OTIZIARIO SULLE MALATTIE DELLE PIANTE

edito da

RATORIO CRITTOGAMICO ITALIANO
presso l' Università
PAVIA - Casella Postale 165

ISTITUTO DI PATOLOGIA VEGETALE
dell' Università
MILANO - Via Celoria, 2

N. 20
Luglio-Settembre 1952

Not. Mal. Piante

ENGLISH TITLES and SUMMARIES pag. 66

sto Notiziario contiene brevi note preliminari ed informative su malattie delle piante; alazioni di parassiti, malattie ed alterazioni e loro incidenza; aggiornamenti sullo stato anitario delle culture; dati e informazioni in merito alla lotta (con speciale riguardo a i prodotti antiparassitari in esperimento); statistiche, ecc. Vi si raccolgono anche inchieste, issioni e proposte circa le malattie delle piante sotto ogni loro aspetto. La collaborazione erta a studiosi ed istituzioni che si occupano di parassitologia agraria. Gli Editori non mono responsabilità in merito agli esposti degli Autori. Le notizie possono essere riprodotte citando la fonte.

PAVIA - PREM. TIP. SUCC. FUSI

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL
13 JAN 195

NOTIZIARIO SULLE MALATTIE DELLE PIANTE

Editori

LABORATORIO CRITTOGAMICO ITALIANO - ISTITUTO DI PATOLOGIA VEGETALE

PAVIA MILANO

N° 20 - Luglio-Settembre 1952

LE VIROSI E LE MALATTIE VIRUS - SIMILI DEL POMODORO SEGNALATE IN ITALIA

Luisa PELLUCHI e Luigi LEPORI

INTRODUZIONE E PRIMI STUDI.

Sebbene le nostre conoscenze sulle malattie da virus e quindi sui loro agenti, siano ancora molto imperfette, in questi ultimi anni ci è stata fornita da Autori italiani e stranieri una notevole quantità di notizie, specialmente sui sintomi prodotti da particolari virus e sui metodi di diffusione delle malattie; in Italia, tra le meglio studiate sono le virosi di alcune Solanacee.

Per quanto riguarda il Pomodoro, a Napoli, COMES (1884) descrive sotto il nome di "bolla" o "pellagra" una malattia, manifestantesi nei semenzai o al tempo della fioritura, la quale, per le matrici (essendo frequente, oltre che su Lycopersicum esculentum, principalmente su Nicotiana tabacum e Nicotiana rustica) e per la sintomatologia (decolorazione delle foglie e dei rami con successivo anerimento e disseccamento; pustole cancrenose alla base dello stelo che si estendono sempre più sino ad abbracciare tutta la sezione; striature nere dapprima, poi rsicce e disseccate, percorrenti i rami dai più sottili ai più grossi e tendenti verso il piede della pianta; alterazione degli elementi corticali e legnosi, che contengono una sostanza giallastra simile a gomma; conseguente diminuzione del raccolto), ci fa pensare, se non ad una virosi, ad una malattia virus-simile o ad un attacco del Bacterium solanacearum E.F.Smith, che il FERRARI (1938) riporta, con alcuni dei sintomi sopra citati, quale parassita del Pomodoro negli Stati Uniti d'America.

COMES considera come principali cause dell'alterazione l'eccessiva umidità, accompagnata da forti sbalzi di temperatura, la poca aereazione del terreno e l'abbondante letamazione, alcuni dei quali fattori sappiamo favoriscono gli attacchi sia da parte dei batteri che dei virus.

Più tardi, dal Piemonte, in diverse note, SAVELLI (1913-1914) mette in evidenza, su piante di Pomodoro, un ingiallimento delle foglie che presentano parenchima color violaceo tra le nervature secondarie e forti riserve di amido nei tessuti, attribuendo questi sintomi a deperimento fisiologico, non meglio specificato.

ARRICCIAMENTO ("leaf-curl") E MOSAICO.

Sempre dal Piemonte, VOGLINO (1933) nota fenomeni di albinismo ed un arricciamento fogliare, causati, secondo l'Autore, da una non ben equilibrata concimazione, mentre PETRI (1931), data la mancanza di parassiti evidenti ed i caratteri presentati dalle foglie, diagnostica quali malattie da virus :

a) un attacco di arricciamento e accartocciamento delle foglie in diverse piantagioni di Pomodoro a Pietrapapa e a Monteverde (Roma), senza necrosi del leptoma e con scarsa fruttificazione delle piante ammalate;

b) la presenza di evidente mosaico su foglie di Pomodoro coltivato in serra, ad Albenga.

L'arricciamento e l'accartocciamento delle foglie, chiamato dagli Autori inglesi e americani "leaf curl", è dato, secondo SMITH (1937), da Nicotiana virus 10 Storey, che produce gli stessi sintomi sia sul Pomodoro che sul Tabacco. SMITH riporta, però, che sul Pomodoro la malattia si ritrova solo se il virus viene iniettato artificialmente, pur ammettendo che in Nyasaland si ritrovi anche naturalmente.

Il comune mosaico è dato invece (secondo SMITH e secondo McKAI (1949) da Nicotiana virus 1 (= Marmor Tabaci Holmes), mentre WEISS (1947) pensa che anche il virus del mosaico del Cetriolo (Cucumis virus 1 Doolittle = M.cucumeris Holmes) determini l'infezione, per quanto meno frequentemente. Talvolta i due virus suddetti sarebbero associati nel provocare una malattia determinante piante corte e compatte con distorsioni e ingiallimento delle foglie, che a volte possono mostrare una peculiare colorazione porpora-verdastra, specialmente vicino alle nervature; i fiori, comunemente malformati e abortivi, possono produrre qualche frutto, profondamente solcato, che inizialmente mostra una caratteristica appuntita protuberanza.

VITORIA (1947) attribuisce a Nicotiana virus 1 e al Solanum virus 1 Orton (= Potato virus x Smith) associati la striatura nera del Pomodoro in Argentina. I risultati sperimentali ottenuti con la trasmissione meccanica dei due virus (separati mediante tecniche particolari), unitamente alla filtrabilità, al punto d'inattivazione termica e ai limiti di diluizione dei due componenti confermano l'ipotesi dell'A. Secondo WALKER (1950), invece, sintomi completamente simili alla striatura nera sul Pomodoro, con necrosi di foglie e steli e necrosi e distorsioni dei frutti, sarebbero provocati dall'effetto sinergico del virus del mosaico del Cetriolo con quello latente del mosaico della Patata.

Per ciascuno dei virus sino ad ora nominati diamo ora l'ospite differenziale (intendendo con questo termine l'ospite del virus su cui meglio che su ogni altro si presentano nette e si possono studiare le caratteristiche della malattia prodotta dal virus in questione) e l'elenco delle altre piante ospiti :

Virus	: Nicotiana virus 4 Smith = Marmor Tabaci Holmes	
Ospite differenziale	: Nicotiana glutinosa	
Piante ospiti	: Ranunculaceae	: Delphinium consolida
	: Polygonaceae	: Fagopyrum esculentum
	: Chenopodiaceae	: Spinacia oleracea L.; Beta vulgaris
	: Ficoidaceae	: Tetragonia expansa
	: Leguminosae	: Phaseolus vulgaris
	: Compositae	: Emilia sagittata
	: Polemoniaceae	: Phlox drummondii
	: Hydrophyllaceae	: Phacelia whitlavia
	: Boraginaceae	: Cynoglossum amabile
	: Solanaceae	: Nicotiana tabacum; N.glutinosa; N.rustica; N.glauca; N.paniculata L.; N.tomentosa Ruiz; N.multivalvis; Datura stramonium; Solanum melongena; S.nigrum; Physalis angulata; P.peruviana; P. alkekengi; Hyosciamus niger L.; Petunia spp.; Nicandra physaloides; Lycium ferocissimum; Capsi-

		cum frutescens; Lycopersicum pimpinellifolium; L.esculentum.
	: Gesneriaceae	: Gesneria sp.
	: Pedaliaceae (= Martyniaceae)	: Martynia louisiana Mill.
Virus	: Solanum virus 1 Orton = Potato virus X Smith	
Ospiti differenziali	: Diverse varietà di Patata; Datura stramonium; Nicotiana tabacum var. white Burley; Nicotiana glutinosa.	
Piante ospiti	: Solanaceae	: Solanum tuberosum; Lycopersicum esculentum; Petunia sp.; Hyoscyamus niger; Datura stramonium; Nicotiana tabacum; Solanum dulcamara; S.nigrum.
Virus	: Nicotiana virus 10 Storey	
Piante ospiti	: Solanaceae	: Nicotiana tabacum; Lycopersicum esculentum.
	: Compositae	: Zinnia elegans Jacq.; Vernonia spp.Edg. = Vernonia Schr.; Synedrella nodiflora.
Virus	: Cucumis virus 1 Doolittle = M.cucumeris Holmes	
Ospite differenziale	: Datura stramonium	
Piante ospiti	: Ranunculaceae	: Delphinium; Aquilegia sp.
	: Cruciferae	: Nasturtium officinale
	: Violaceae	: Viola cornuta
	: Polygonaceae	: Fagopyrum esculentum
	: Phytolaccaceae	: Phytolacca americana (decambra).
	: Chenopodiaceae	: Spinacia oleracea; Amaranthus retroflexus
	: Geraniaceae	: Pelargonium hortorum; Geranium majus
	: Cucurbitaceae	: Cucumis sativus; C.Melo L.; Cucurbita pepo; C.maxima; Citrullus vulgaris; Micrampelis lobata (Michx) Greene; Sicyos angulatus L.; Bryonia dioica Limm.; B.alba.
	: Euphorbiaceae	: Euphorbia splendens
	: Leguminosae	: Vigna sinensis; Lupinus angustifolius
	: Umbrelliferae	: Apium graveolens; Daucus carota var.sativa
	: Apocynaceae	: Vinca minor
	: Asclepiadaceae	: Asclepias syriaca
	: Compositae	: Callistephus chinensis; Calendula sp.; Zinnia elegans Jacq.
	: Primulaceae	: Primula obconica; P.sinensis; Polyanthus sp.
	: Campanulaceae	: Lobelia cardinalis
	: Solanaceae	: Nicotiana tabacum var.white Burley; N.glutinosa; Solanum nigrum; Lycopersicum esculentum;

		: Capsicum annuum; Petunia sp.
	: Scrophulariaceae	: Pentstemon = Pentostemon
	: Pedaliaceae	: Martynia louisiana
Monocotiledoni	: Commelinaceae	: Commelina nudiflora L.
	: Liliaceae	: Lilium longiflorum e Lilium spp.
	: Musaceae	: Musa sapientum
	: Graminaceae	: Zea mays

ULTERIORI STUDI.

PETRI (1933) considera quale probabile alterazione da virus una screziatura e maculatura sui frutti con arresto di maturazione; inoltre, avendo ricevuto qualche anno prima, piante di Pomodoro con foglie accartocciate e con tutti i caratteri delle virosi dell'arricciamento dall'Ufficio per i servizi agrari per la Tripolitania, l'Autore (vedi Boll.Staz.Pat.Veg. Roma dell'anno 1932) consiglia di combattere gli insetti vettori del virus di evitare cause di squilibri fisiologici, di eliminare le Solanacee spontanee e di ripetere la coltura nello stesso terreno ogni 2-3 anni.

Pure nell'anno successivo, in cui si ebbero manifestazioni di malattie da virus favorite dalla stagione primaverile piuttosto umida, PETRI (1934) mette in evidenza la maculatura gialla e la carnosità delle foglie in piante di Pomodoro, colpite da mosaico, ricevute dalla Cattedra Ambulante di Agricoltura di Bari e dall'Asmara. Inoltre, il nostro A. segnala per l'anno 1934 colture di Pomodoro a Francavilla a Mare colpite da mosaico tipico, trovato inoltre unitamente al "fern leaf", su piante trasmesse dall'Istituto Nazionale per l'Esportazione. Ma del "fern leaf" si tratterà in un capitolo a parte.

Sia in Sicilia (Siracusa) che nell'Italia meridionale, che nel Settentrione, si manifesta, sempre nel 1934, una maturazione incompleta e irregolare dei frutti, per cui sono più o meno estese di essi restano verdi o verdi-gialle. PETRI (1935) riferendosi anche alle constatazioni degli anni precedenti, non esclude che possa trattarsi di una malattia da virus, le cui manifestazioni siano rese più evidenti e più gravi dalla stagione piovosa e fresca, con periodi alternati di piovosità e di sole.

GIGANTE (1936) descrive una malattia delle piante e dei frutti del Pomodoro, comparsa in Sicilia negli anni 1935 e 1936 : le piante ammalate presentano variegatura delle foglie negli stadi iniziali, e comparsa, negli stadi più avanzati, di macchie grigio-verdastre o grigio-brunastre, dapprima visibili soltanto sulla pagina superiore poi anche sulla pagina inferiore della foglia (macchie che dall'esame istologico risultano costituite da cellule morte). I fusti delle piante attaccate dalla malattia presentano leptonecrosi, mentre nei frutti (che presentano macchie rosee, giallastre o giallo-verdastre), di forma rotonda o irregolare e di dimensioni variabili, si nota la necrosi di fasci vascolari e la formazione di lacune in mezzo a gruppi di cellule parenchimatiche. Anche se, nonostante i metodi adatti per le ricerche citologiche, non è stato possibile mettere in evidenza i corpi intracellulari o corpi , l'Autore considera la malattia una virosi.

PETRI (1936), preannunciando il lavoro di GIGANTE, accenna ad una probabile identità tra la "bronzatura" e la malattia in questione, la

quale, pure a nostro parere, è da riportare allo "spotted-wilt" (BONNEMAISON, 1939, ne descrive particolareggiatamente gli insetti vettori : Thrips tabaci e Frankliniella lycopersici), riscontrato per la prima volta in Australia nel 1919, indi in Inghilterra (1922), ma ormai noto in America, Europa ed Asia e determinato dal

Virus	: Lycopersicum virus 3 Brittlebank- Lethum australiense Holmes.	
Ospiti differenziali	: Petunia sp.; Nicotiana glutinosa.	
Piante ospiti	: Ranuncolaceae	: Delphinium sp.; Paenia sp.; Ranunculus sp.; Anemone sp.; Aquilegia vulgaris.
	: Papaveraceae	: Papaver nudicaule L.; Papaver sp.
	: Plantaginaceae	: Plantago major Linn.
	: Cruciferae	: Brassica oleracea var.botrytis L.; Cheiranthus sp.
	: Polygonaceae	: Polygonum sp.; P.convolvulus Linn.
	: Tropaeolaceae	: Tropaeolum sp.; T.majus L.
	: Begoniaceae	: Begonia sp.
	: Leguminosae	: Phaseolus vulgaris; Vigna sinensis; Vicia faba; Lupinus sp.; L.leucophyllus; Pisum sativum L.; Lathyrus odoratus.
	: Umbrelliferae	: Apium graveolens
	: Dipsacaceae	: Scabiosa sp.
	: Compositae	: Dahlia sp., D.variabilis; Callistephus chinensis; Aster sp. Chrysanthemum sp.; Cineraria sp.; Zinnia sp.; Z.elegans; Lactuca sativa var.capitata; Lactuca sativa var.longiflora Lam.; Emilia sp.; Gaillardia sp.; Layia sp.; Gareopsis (Calliopsis) drummondii; Cosmos sp.; Calendula officinalis.
	: Primulaceae	: Primula sp.; P.malacoides; P. obconica; P.sinensis.
	: Campanulaceae	: Campanula sp.; C.pyramidalis; Trachelium sp.
	: Lobeliaceae	: Lobelia sp.
	: Solanaceae	: Lycopersicum esculentum; L. pimpinellifolium; Nicotiana acuminata; N.alata; N.angustifolia; N.atropurpureum; N.bigelovii; N.calyciflora; N.candigera; N.chinensis; N.glauca; N. glutinosa; N.langsdorfii; N. longiflora; N.macrophylla; N. paniculata; N.rustica; N.Sanderae; N.suaveolens; N.sylve-

		: stris; N.tabacum; Solanum aculeatissimum; S.capsicastrum; S.dulcamara; S.laciniatum; S.marginatum; S.melangena; S.pseudocapsicum; S.nigrum; S.nodiflorum; S.sanitwongsii; S.seafathianum; S.sodomaeum; S.tuberosum; Datura stramonium; D.wrightii; Capsicum sp.; Capsicum annuum; Petunia sp.; Petunia hybrida; Streptosolen Jamesonii; Browallia spiciosa major; Hyoscyamus niger L.; Atropa belladonna; Physalis sp.; Physalis peruvianum L.; Lycium ferocissimum; Salpiglossis sp.; Schizanthus sp.; Nicandra sp.
	: Scrophulariaceae	: Calceolaria sp.; Antirrhinum sp.; Pentstemon sp.
	: Gesneriaceae	: Gloxinia sp.
	: Labiatae	: Salvia sp.
Monocotiledoni	: Araceae	: Richardia africana Kunth
	: Amaryllidaceae	: Hippeastrum sp.; Amaryllis sp.

INCURVAMENTO APICALE.

GIGANTE (1940) descrive una malattia da virus del Pomodoro trovata su piante della varietà "Pomodoro casalino"-cresciute nel campo sperimentale della Stazione di Patologia Vegetale di Roma-che determina il ripiegamento ad uncino del picciolo e della nervatura mediana delle foglie apicali, con il conseguente accartocciamento della lamina in senso trasversale, accompagnato talvolta da una leggera bollosità delle foglie, le quali divengono generalmente più rigide, coriacee e nello stesso tempo più fragili delle normali, mentre i frutti rimangono alquanto più piccoli e si screpolano con facilità. Nelle foglie alterate, che presentano ipertrofia di alcuni gruppi di cellule del tessuto a palizzata, sono stati osservati i corpi Y, messi in evidenza pure nelle foglie di Tabacco, infettate col succo delle piante di Pomodoro malate. La malattia, trasmessa alle piante sane di Pomodoro mediante inoculazione e mediante lo strofinamento delle foglie con materiale infetto, determina su foglie di Tabacco e di Melanzana delle lesioni locali. L'A. non sa se attribuire la malattia ad un virus semplice o alla coesistenza di due o più virus semplici. Non possiamo riportare sicuramente la malattia ad una virosi già conosciuta e descritta, tuttavia possiamo ricordare che la rigidità e la cuiosità delle foglie è stata ottenuta sperimentalmente col Solanum virus 14 = = Corium solani Holmes, che produce il "leaf roll" sulla Patata e che può essere trasmesso da Patata a Pomodoro dell'insetto vettore Myzus persicae. Inoltre SMITH descrive sotto il nome di "Tomato yellows" o "curly top" una malattia causata dal Beta virus 1 Boucque e Hortung che, per alcuni sintomi (incurvamento verso il basso del picciolo e della nervatura mediana, con ar-

rotolamento delle foglioline lungo di essa), si avvicina a quella segnalata da GIGANTE. Anche Nicotiana virus 7 determina sul Pomodoro sintomi quasi simili a Beta virus 1, ma assai più leggeri.

Virus	: Beta virus 1 Boucquet e Hortung	
Ospiti differenziali	: Nicotiana tabacum; Datura stramonium	
Piante ospiti	: Crucifere	: Matthiola incana var.annua; Cochlearia Armoracia; Raphanus sativus; Brassica spp.; Barbarea vulgaris; Capsella bursa pastoris.
	: Violaceae	: Viola tricolor var.hortensis
	: Poligonaceae	: Fagopyrum esculentum; Rheum Rhaponticum; Rumex scutatus; Polygonum aviculare; P.muhlenbergii; P.amphibium; P.lapathifolium; P.persicaria; Rumex crispus.
	: Chenopodiaceae	: Beta vulgaris, Beta vulgaris cicla; Spinacia oleracea; Atriplex bracteosa; A.rosea; A.argentea expansa; A.patula hastata; Chenopodium leptophyllum; C.murale; C.ambrosioides; Salsola kali tenuifolia.
	: Geraniaceae	: Pelargonium hortorum
	: Tropaeolaceae	: Tropaeolum majus
	: Cucurbitaceae	: Cucurbita pepo; C.maxima; C. moschata; Citrullus vulgaris; Cucumis sativus; Cucumis melo reticulatus.
	: Leguminosae	: Phaseolus vulgaris; Vicia faba; Vigna sinensis; Vicia sativa; Medicago hispida; Melilotus alba; M.indica; Trifolium repens, T.hybridum; T. pratense.
	: Umbrelliferae	: Petroselinum hortense; Faeniculum dulce.
	: Compositae	: Zinnia elegans; Cosmos bipinnatus; Coreopsis tintoria; Helichrysum bracteatum.
	: Solanaceae	: Lycopersicum esculentum; Solanum tuberosum; Capsicum frutescens; Petunia hybrida.
Virus	: Nicotiana virus 7 E.M.Johnson	
Piante ospiti	: Solanaceae	: Nicotiana tabacum, Lycopersicum esculentum
Virus	: Solanum virus 14	
Piante ospiti	: Solanaceae	: Solanum tuberosum; Lycopersi-

cum esculentum; Datura stramonium; Solanum dulcamara; S. villosum.

"ASPERMIA CON SCOPAZZI"

CIFERRI (1951) su piante di Pomodoro ammalatesi nel 1949 a Castelsangiovanni (Piacenza) mette in evidenza una virosi affine, per quanto non identica, (per l'incapacità d'infettare le Composite, per i leggeri sintomi - e forse transitori - che il virus manifesta nell'infezione per il Tabacco e qualche altra minore caratteristica), all'"aspermy" segnalata in Inghilterra da BLENCOWE e CALDWELL (1946; 1949) : l'"aspermia con scopazzi" determinante piante cespugliose, nanismo, formazione di foglie piccole e deformi con tendenza alla nematofillia, macchiettatura internervale e clorosi; frutti di pezzatura ridotta, con macule di color chiaro, a maturità, spesso asimmetrici e parzialmente o totalmente aspermi. La malattia che non si è verificata negli anni seguenti alla prima manifestazione (forse per mancanza di qualche pianta coltivata o spontanea ospite del virus o anche eventualmente di un qualche vettore) è stata trasmessa per inoculazione al Pomodoro sano e al Tabacco. Essa differisce dalla malattia indotta dal virus del mosaico del Cetriolo e dal virus del mosaico del Tabacco, dal "Tomato spotted-wilt", dal "Tomato bushy stunt" e, per alcuni caratteri, anche dal "witch's broom" (attribuito da SMITH al Solanum virus 15), il cui primo sintomo caratteristico consiste in una clorosi marginale o flavescenza sulle nuove foglie. L'Autore, riferendosi anche alle osservazioni di KOSTOFF (1933), suppone una duplice infezione virosica. Forse Solanum virus 15 + Callistephus virus 1 ? Riportiamo, comunque, le piante ospiti dei due virus ora citati.

Virus	: Solanum virus 15 Hungerford e Dana	
Piante ospiti	: Solanaceae	: Solanum tuberosum; Lycopersicum esculentum; Nicotiana tabacum.
Virus	: Callistephus virus 1 Kunkel	
Ospite differenziale	: Callistephus chinensis	
Piante ospiti	: Ranunculaceae	: Adonis aestivalis L.;
	: Papaveraceae	: Papaver nudicaule L.
	: Cruciferae	: Cheiranthus allionii Hort.; Malcomia maritima R.Br.; Radicula sylvestris (L.) Druce
	: Polygonaceae	: Fagopyrum esculentum
	: Chenopodiaceae	: Spinacia oleracea L.; Amaranthus caudatus L.; A.aureus
	: Umbrelliferae	: Daucus carota var.sativa; Pastinaca sativa L.; Petroselinum hortense var.radicosum
	: Compositae	: Callistephus chinensis Nees Zinnia elegans Jacq.; Zinnia multiflora L.; Cinera-

	: ria hybrida; Chrysanthemum maximum Ramond; Gaillardia aristata Pursh; Calendula officinalis L.; Tagetes erecta L.; Lactuca sativa L.; Taraxacum officinale Weber.
: Solanaceae	: Solanum tuberosum; Lycopersicum esculentum L.; Petunia hybrida Wilm.; Browallia demissa L.
: Scrophulariaceae	: Minnulus luteus L.; Calceolaria spp.; Veronica peregrina L.
: Gesneriaceae	: Gloxinia spp.

VIRESCENZA IPERTROFICA
("Big-bud").

CICCARONE (1951) verifica nei pressi di Roma (in un campo sperimentale di Casal de' Pazzi), su 22 varietà di Pomodori tondo-lisci italiani e nord-americani, fusti contorti nella parte più alta, vegetazione affastellata, rachide fogliare incurvato e fogliole estremamente ridotte con tonalità variante dal violaceo al giallastro; fiori con calice ipertrofico e virescente. Questi sintomi fanno pensare ad un attacco del virus della "virescenza ipertrofica" (Big-bud), al quale l'A. attribuisce provvisoriamente l'alterazione riscontrata e che SMITH e WEISS ricordano sotto il nome di Lycopersicum virus 5.

La malattia, che con tutti i sintomi caratteristici, viene descritta e segnalata in India (dove prima era sconosciuta) da VASUDEVA e LAL (1943), si ritrova in California e un po' dovunque, e dal 1945 (anche su altre Solanaceae) nell'area di Mosca, nella Ucraina del Sud, in Moldavia, nel Caucaso, nel distretto di Krasnodar, in Crimea, nell'area di Rostov ed inoltre nell'Asia centrale, secondo quanto riportano SUKHOV e VOVK (1946). In queste zone il carattere essenziale della malattia è la legnosità ("woodiness") unita a deperimento e alla pezzatura ridotta dei frutti. Molte erbacce sono ospiti del virus, che si suppone sverni nelle perenni e il cui insetto vettore è Hyalestes obsoletus. Dall'Agric. Gaz. N.S.W. (1948) viene riportato, invece, come insetto vettore : Thamnatettix argentata.

HUTTON e WARK (1947) notano come la mancanza di variazione nella risposta fisiologica alla malattia tra varietà di Pomodoro prese in esame indichi che si ha difficoltà a trovare metodi convenienti per lo sviluppo di varietà di Pomodoro resistenti al "big-bud".

LACINIATURA FELCIFORME
("Fern leaf").

Un capitolo a sè merita, per l'abbondanza delle segnalazioni e per la discordanza di pareri dei vari Autori italiani e stranieri, la virosi del Pomodoro, conosciuta sotto il nome di "fern leaf" che determina una profonda laciniatura delle foglie, sintomo non da tutti attribuito a malattia parassitaria. Così la BONGINI (1931) descrivendo un frastagliamento spe-

ciale delle foglie, i cui lobi diventano filamentosi, chiama la malattia "nematofillia", dichiarando che essa è data dalla quasi assoluta mancanza di calce nel terreno, mentre, come abbiamo già accennato, PETRI (1935) segnalando un "fern leaf" accompagnato da mosaico tipico, non esclude possa trattarsi di malattia da virus.

GIACCARONE (1937) segnala in una coltura di Pomodoro varietà Perfection, dell'Orto Botanico di Palermo un caso di "fern leaf", i cui sintomi alla seconda metà di maggio regrediscono per lasciar posto ad un mosaico comune sui nuovi germogli. I pochi fiori non disarticolatisi e mostranti numerose anomalie danno frutti di forma irregolare, assai lontana dalla forma tondo-liscia caratteristica della varietà.

GIGANTE (1937) descrive il "fern leaf" come laciniatura da virosi delle foglie di Pomodoro, nelle quali, mediante ricerche citologiche, ha messo in evidenza i corpi intracellulari o corpi X, addossati al nucleo delle cellule o in vicinanza di esso, di forma sferica o ellittica varianti per le dimensioni da 6 a 13 micron di diametro. La malattia descritta da Gigante è accompagnata da mosaico comune, come spesso avviene. Una sola volta, e precisamente ad Albano Laziale, l'A. ha osservato in una coltura di Pomodoro in serra, la laciniatura delle foglie unita al mosaico del tipo Aucuba, caratterizzato dalla presenza di macchie di colore giallo intenso ben marcate e di dimensioni maggiori che nel comune mosaico. La "laciniatura da virosi", trasmessa sperimentalmente mediante inoculazione del succo infetto e mediante innesto, è prodotta, secondo l'A., da un virus complesso e precisamente dal virus del mosaico del Cetriolo e da un altro virus indeterminato (o eventualmente da altri due virus). Pure AJROLDI (1941) da Milano segnala la laciniatura di foglie di Pomodoro come malattia da virus.

Secondo quanto ci è riferito da GRANCINI e CESARONI (1950), AINSWORTH (1937), studiando una virosi con sintomatologia simile a quella più sopra descritta, conclude trattarsi di un virus solo, del gruppo del mosaico del Tabacco e lo denomina "Enation mosaic virus", mentre LI'ASSET (1946), fermando la sua attenzione su di un "fern leaf" un poco differente, afferma la malattia essere provocata da un virus complesso : un virus del gruppo del mosaico del Tabacco con un virus del gruppo del mosaico del Cetriolo. GRANCINI e CESARONI (concordi con SMITH, 1948, il quale vorrebbe l'espressione "fern leaf" fosse riferita ad un determinato complesso di sintomi e non usata per indicare una malattia specifica, dato che non sussistono relazioni definite e costanti tra tale complesso di sintomi e agenti patologici) formulano l'ipotesi che nel "fern leaf" siano comprese due o più malattie che hanno in comune il sintomo più appariscente : la laciniatura delle foglie da filiformi a pennate. Gli AA., osservando il "fern leaf" che colpisce le piante di Pomodoro nelle ortaglie in vicinanza di Milano, mettono in evidenza che, dopo il periodo più acuto della malattia (con formazione del massimo numero di foglie filiformi, fortissimo rallentamento nello sviluppo della pianta e colatura di quasi tutti i fiori), si ha un'attenuazione dei sintomi del "fern leaf", con formazione di foglie di colore più pallido del normale, profondamente incise, con vistosi sintomi di mosaico, ma non più filiformi; i nuovi fiori allegano in percentuale maggiore dei precedenti. Dati i risultati sperimentali ottenuti gli AA. protendono a suffragare le già riportate conclusioni di LI'ASSET. Contro WEISS (1947) ritiene che il "fern leaf" sia dato da una varietà di virus del gruppo del mosaico del Tabacco, cioè da V. Tabaci var. deformans Holmes = Nicotiana virus 1 A Sm., TOKAI (1949) dichiara invece che il "fern leaf" non è un disturbo in-

fettivo e non deve essere confuso con "enation mosaic", dato da Nicotiana virus 1 A Sm. (vedi AISWORTH), che determina, oltre a rachitismo della pianta, una estrema malformazione delle foglie, costituite in lunghi sottili fili, arricciati o contorti con completa soppressione della lamina : nel "fern leaf" la lamina non è completamente soppressa, ma anormalmente lunga e stretta. SMITH, nonostante le riserve già accennate, ritiene che la malattia conosciuta col nome di "fern leaf" sia data, oltre che da Nicotiana virus 1 e da alcuni suoi ceppi, da Cucumis virus 1.

CHIAVE ANALITICA DELLE VIROSI.

Per concludere, diamo un riepilogo delle principali virosi del Pomodoro (alcune delle quali segnalate anche in Italia), sotto forma di chiave analitica, per facilitare il loro riconoscimento, in base ai sintomi riportati dalle foglie, dai frutti e dai fiori, dal fusto ed in base all'aspetto generale della pianta :

1)- Sintomi sulle foglie

A) Nematofillia o tendenza alla nematofillia (foglie felciformi) - - - - - - - - - - - - - - - - B

B) Nematofillia molto manifesta, sin alle foglie filiformi, anche con arricciamento e distorsioni; mosaicatura : Laciniatura felciforme ("fern leaf")

BB) Tendenza alla nematofillia, ma anche con foglie normali o solo foglie ridotte o foglie ricurvate secondo la nervatura principale, lembi più o meno ravvicinati o ripiegati all'indentro; graduale clorosi, a volte macchiettatura internervale, senza necrosi : Aspermia con scopazzi

Vedi anche a : mosaico e a : foglie ricce a nervature chiare.

AA) Senza nematofillia - - - - - - - - - - - - - - - C

C) Dimensioni ridotte - - - - - - - - - - - - - - - D

D) Foglie sempre più piccole (sino a 1-2 cm.) arrotolamento dei margini verso l'alto, colorazione porpora sulla pagina inferiore delle giovani foglie per antociani : Virescenza ipertrofica ("Big-bud")

DD) Diminuzione delle dimensioni delle foglie, margini arricciati, apici arrotolati verso il basso, superficie raggrinzita; necrosi anche su nervature principale e laterali: - Aspermia a foglie piccole ("Bunchy top")

DDD) Dimensioni ridotte delle foglie di nuova formazione, maculatura, arricciamento, lesioni necrotiche, presenti in gran

quantità sulle foglie vecchie e sui piccioli; arrotolamento lungo la nervatura mediana in risalto : Stria nera composta ("Duble streak")

Vedi anche a : mosaico tipo Aucuba

GG) Dimensioni normali - - - - - - - - - - - - - - - - E

E) Torsione del picciolo della nervatura mediana - F

F) Torsione del picciolo e della nervatura mediana verso il basso; arrotolamento verso l'interno lungo la nervatura stessa; rigidità, coriaceità, fragilità; necrosi nel mesofillo : Incurvamento apicale

EE) Senza torsione del picciolo e della nervatura - G

G) Maculatura tipo mosaico - - - - - - - - - - - H

H) Maculatura, variegatura e clorosi a mosaico; malformazioni e talvolta struttura filamentosa : Mosaico

HH) Brillante screziatura, con chiazze giallo-chiare e bianche ben definite interposte tra aree di tessuto verde pallido e verde scuro; dimensioni leggermente ridotte : Mosaico tipo Aucuba

HHH) Maculatura a mosaico; a volte necrosi e lesioni marrone scuro a forma irregolare anche sui piccioli; nervature in risalto; arrotolamento lungo la nervatura mediana; lobi appuntiti e foglie strette. Variegatura su foglie di nuova formazione : Stria nera semplice (Single streak)

GG) Maculatura non del tipo a mosaico - - - I

I) Comparsa di anelli concentrici giallo-lucente o porpora; linee color porpora vicino la nervatura; lesioni necrotiche a forma di anello o di macchie circolari. Caduta delle foglie lesionate. Clorosi delle foglie più basse: - Nanismo a cespuglio ("Bushy stunt")

II) Colorazione bronzea, a macchie o totale (che può estendersi al picciolo, stelo, pedicello, calice), accompagnata talvolta da leggero incurvamento all'ingiù e arrotolamento marginale all'ingiù; turgidità; indurimento; piccole macchie necrotiche o clorotiche; malformazioni: Bronzatura ("Spotted-wilt")

III) Maculatura in aumento sino a formazione di aree piene di macchie; distorsioni, arricciamento, lobatura profonda, arrotolamento all'ingiù del margine e incurvamento dell'apice. Clorosi delle nervature: Foglie ricce a nervature chiare

GGG) Senza maculatura - - - - - - - - - L

L) Arricciamento e accartocciamento, con abnorme crescita della nervatura, per aumento del floema : Arricciamento ("Leaf-curl")

2) Sintomi sui frutti e sui fiori

A) Aspermia totale o parziale - - - - - - - - - - - - B

B) Aspermia totale o parziale, malformazioni, minori dimensioni dei frutti, con pochi piccoli semi solo in piccola percentuale fertili : Aspermia a foglie piccole

BB) C.S., ma anche minor produzione; fioritura normale : Aspermia con scopazzi

AA) Senza aspermia - - - - - - - - - - - - - - - - - C

C) Maculatura dei frutti - - - - - - - - - - - - D

D) Macchie marroni irregolari, prima elevate, poi depresse; ruvidità e malformazione dei frutti : Stria nera composta

DD) Macchie giallastre, infossate, a forma irregolare : Stria nera semplice

DDD) Macchie giallastre (più di 1 cm. di diametro) sui frutti verdi; spesso zone concentriche con sfumature gialle o bronzee, alternate a zone verdi, e rosee o rosse a maturità. Colorazione bronzea spesso anche sul calice : Bronzatura

DDDD) Macchie giallastre o anelli solo sull'epidermide, non in profondità : Mosaico tipo Aucuba

DDDDD) Macchie pallide, a volte, simili ad anelli marcati su sfondo scuro : Nanismo a cespuglio

Vedi anche a : Mosaico.

CC) Senza maculatura dei frutti - - - - - - - - E

E) Pezzatura ridotta dei frutti o loro arresto di sviluppo - - - - - - - - - - - - - - F

F) Pezzatura ridotta e screpolabilità dei frutti : Incurvamento apicale

FF) Arresto di sviluppo dei frutti, duri e coriacei, molto leggermente colorati, talvolta con necrosi al centro. Posizione eretta del più giovane grappolo di frutti. Aspetto particolare dei fiori eretti, con calice ipertrofico, indiviso quasi sino all'apice; virescenza dei petali. Cessazione di sviluppo di antere e ovario : Virescenza ipertrofica

EE) Pezzatura normale - - - - - - - - - - G

G) Produzione scarsa - - - - - - - - - - - H

H) Scarsità dei frutti : Arricciamento

HH) Scarsità dei frutti per colatura di quasi tutti i fiori : Laciniatura felciforme

HHH) Produzione inferiore alla normalità; necrosi a distorsione dei frutti nei casi gravi : Mosaico

GG) Produzione normale (Normalità dei frutti): Foglie ricce a nervature chiare

3) Sintomi sul fusto e sulla pianta

A) Necrosi e striature sul fusto - - - - - - - - - - B

B) Necrosi; improvviso e quasi totale arresto di crescita all'estremità delle branche. Foglie addensate : aspetto cespuglioso; nanismo; a volte sporadico allungamento degli internodi con tipo affusolato di crescita : Aspermia a foglie piccole

BB) Striature scure longitudinali, leggermente depresse. Rachitismo, esilità : Stria nera semplice

BBB) Striature come sopra, sin quasi alla base dello stelo; necrosi dell'apice con morte della pianta. Rachitismo più marcato : Stria nera composta

BBBB) Piccole striature bianche. A volte esilità delle piante, leggermente languenti : Mosaico tipo Aucuba

Vedi anche a : Nanismo a cespuglio.

AA) Senza necrosi e striature sul fusto - - - - - - - C

C) Con colorazioni particolari - - - - - - - - - D

D) Colorazione bronzea del fusto, a volte. Crescita arrestata permanentemente o temporaneamente : Bronzatura

DD) Colorazione porpora sulle parti più giovani del fusto; graduale ingrossamento dovuto a formazione di tessuto anormale in associazione col floema interno. Sviluppo di gemme a scellari; vegetazione affastellata: Virescenza ipertrofica

CC) Senza colorazione particolare del fusto - E

E) Aspetto cespuglioso della pianta - - - F

F) Cessazione di sviluppo in altezza, se piante giovani; piante cespugliose, rosettate, se vecchie. Necrosi occasionale degli apici, con crescita di germogli secondari, a volte lesioni necrotiche alla base con allettamento della pianta, raramente su piante adulte : Nanismo a cespuglio

FF) Scopazzi, aspetto cespuglioso, a volte nanismo : Aspermia con scopazzi

FFF) Scopazzi; anormale produzione di germogli secondari, affastellamento, nanismo e clorosi. Stimolo allo sviluppo di gemme (che resterebbero dormienti) a foglie : Scopazzi clorotici

FFFF) Aspetto cespuglioso e compattezza con rachitismo; corti interno di : Laciniatura felciforme

EE) Senza aspetto cespuglioso - - - - - G

G) Con incurvamenti - - - - - - - - - H

H) Incurvamento dello stelo principale e delle branche laterali. Nanismo : Foglie ricce a nervature chiare

HH) Incurvamento dell'apice : Incurvamento apicale

GG) Senza incurvamenti - - - - - - - I

I) Con arresto di crescita : Mosaico

II) Con rachitismo : Arricciamento

Nota : Nella chiave analitica vengono sottolineate solamente le virosi che a noi risultano essere segnalate in Italia.
Per quanto riguarda il Mosaico tipo Aucuba, è da notare che è

stato osservato ad Albano Laziale, su piante che presentavano contemporaneamente il "fern leaf", dal solo GIGANTE (1937), se si vuol astrarre dal caso segnalato da PETRI (1934), cui abbiamo accennato.

APPENDICE.

In appendice diamo la sintomatologia di alcune virosi, provocate sperimentalmente sul Pomodoro:

AGENTE	SINTOMATOLOGIA SUL POMODORO
Solanum virus 14 = Corium solani Holmes	Foglie leggermente arrotolate, talvolta cuoiose. Nessuna malformazione della pianta e nessun distinto sintomo = = Leaf roll
Nicotiana virus 13 = Anulus zonatus Holmes	Anelli necrotici bruni e linee necrotiche sulle foglie; anelli suberosi necrotici bruni o verdi sui frutti maturi; necrosi sui germogli terminali = = Ring-spot (1)
Nicotiana virus 12	Piccole macchie necrotiche, raramente ad anello; a volte come corte linee necrotiche; talvolta grandi anelli clorotici sulle foglie
Datura virus 1	Piccole lesioni necrotiche, che non aumentano di dimensione, ma rimangono perfettamente rotonde sulle foglie. Morte dell'apice fogliare in isviluppo
Solanum virus 2	Clorosi delle nervature e variegatura delle foglie. I sintomi col crescere della pianta scompaiono
Solanum virus 6	Mosaico internervale molto debole sulle foglie
Solanum virus 9 = Potato Aucuba mosaic virus	Piccole macchie giallastre arrotondate, sulle foglie più basse.

(1) HEALD (1933) esclude che il Pomodoro sia suscettibile al virus del ring-spot del Tabacco.

RIASSUNTO.

Si segnalano alcune virosi del Pomodoro conosciute in Italia, confrontandole con malattie da virus descritte dagli AA. stranieri.

Si fornisce una chiave analitica delle principali virosi del Pomodoro (basata sui sintomi riportati dalle foglie, dai frutti e dai fiori, dal fusto e dalla pianta in generale) e la sintomatologia di alcune virosi provocate sperimentalmente sul Pomodoro.

Laboratorio Crittogamico Italiano - Pavia

AINSWORTH G.C. (1937) - Ann.Appl.Biol., 24, 545-556.

AJROLDI P. (1941) - Riv.Pat.Vegetale, 31, 74.

BLENCOWE J.W. e CALDWELL J. (1946) - Nature, 158, 96.

——————————— (1949) - The Annals of Applied Biology, 36 (3), 320-326.

BONGINI V. (1931) - La difesa delle piante - VII, 6, 4-6. Torino

BONNEMAISON L. (1940) - Riv.Pat.Vegetale, 30, 83.

CICCARONE A. (1937) - Riv.Pat.Vegetale, 27, 73.

——————— (1951) - Boll.Staz.Pat.Veg., 7 (2), 193.

CIFERRI R. (1951) - Not.Mal.Piante, 16, 16.

——————— (1952) - Manuale di Patologia Vegetale. Roma.

COE D.M. e ALTSTATT G.E. (1947) - Plant Dis.Reptr., XXXI, 12, pp.478 (da The Review of Applied Mycology, 1948, 27, pp.341.

COMES O. (1884) - Crittogamica agraria 1891; 513. Napoli

FERRARIS T. (1938) - Trattato di Patologia e Terapia vegetale. Milano.

GICANTE R. (1936) - Boll.Staz.Pat.Veg.Roma, 3, 183.

——————— (1937) - Ibid., 19, 87-117.

——————— (1940) - Ibid., 20 (2), 231.

GRANCINI P. e CESARONI F. (1950) - Not.Mal.Piante, 8, 52.

HOOKER J.D. e JACKSON B.D. (1895) - Index Kewensii. Oxford.

HUTTON E.M. e WARK D.C. (1947) - J.Austr.Inst.Agric.Sci., XIII, 4, pp.188-190 (da The Review of Applied Mycology, 1948, 27, pp.394).

KOSTOFF D. (1933) - Genetica, 15, 403.

LIMASSET P. et AUGER de MONTGREMIER (1946) - Annales des Epiphyties, N.S., 12, 181-202.

McKAI R. (1949) - Tomato diseases. Dublino.

PETRI L. (1931) - Boll.Staz.Pat.Veg., Roma, 11, 36.

——————— (1932) - Ibid., 12 (2), 56.

——————— (1933) - Ibid., 13 (2), 66.

PETRI L. (1934) - Boll.Staz.Pat.Veg.Roma, 14 (2), 73.

——— (1935) - Ibid., 15 (2), 89.

——— (1936) - Ibid., 16 (2), 24.

SAVELLI M. (1913) - Boll.Oss.Consorz.Fitop.Torino, 5 (7), 3.

——— (1914) - Ibid., 6 (8), 3.

——— (1914) - Ibid., (9), 3.

SMITH K.M. (1937) - A textbook of Plant virus diseases. London

——— (1948) - Plant viruses. London

SUKHOV K.S. e VOVK A.M. (1946) - All-Union Scientific Research Institute of the Canning Industry. Moscov, pp.32 (da The Review of Applied Mycology, 1948, 27, 48 pp.)

VASUDEVA R.S. e LAL T.B. (1946) - Indian J.Agric.Sci., XIV, 2, 160-162. (Da The Review of Applied Mycology, 1947, 26, 135 pp.).

VITORIA E.R. (1946) - Publ.Misc.Minist.Agric., Buenos Aires, Sez.A., II, 14-20 (da The Review of Applied Mycology, 1947, 26, 84 pp.).

VOGLINO P. (1933) - Boll.Lab.Sper.Fit.Torino, 10 (28). Fasc.2, pp.3.

WALKER T.C. (1950) - Plant Pathology. New York

WEISS F. (1950) - Index of Plant disease in United States. Washington

Agric.Gaz. N.S.W. (1948), pp.139 (da The Review of Applied Mycology, 1948, XXVII, 499 pp.).

ULTIMI RISULTATI NELLA LOTTA CONTRO L'OIDIO DEL TABACCO

(Erysiphe Cichoriacearum)

Emanuel TARELLI

I limitati risultati sino ad oggi ottenuti nella ricerca di mezzi atti a reprimere o contenere gli attacchi dell'Oidio del Tabacco, ci avevano costretti ad un naturale riserbo nel riferire sulla sperimentazione che da più anni conduciamo in diverse parti d'Italia e principalmente presso il Laboratorio Crittogamico di Pavia ed il Campo Sperimentale dell'Istituto Scientifico Sperimentale Tabacchi di Scafati.

Considerati i notevoli risultati che si sono potuti ottenere in questo ultimo anno con taluni prodotti, crediamo sia nostro dovere portare a conoscenza degli interessati quanto ci è stato possibile conseguire.

Nell'esporre i risultati delle nostre esperienze ci limiteremo a riferire di quei prodotti, tra i numerosi saggiati, che hanno mostrato una efficacia antioidica degna di menzione, oltre a quelli come lo zolfo, ormai noti, usati da noi come termini di confronto.

Ricordiamo infatti come lo zolfo (ventilato, micronizzato sub-colloidale, colloidale) non possa essere utilizzato nella lotta contro l'oidio del Tabacco per le caratteristiche organolettiche negative che vengono ad assumere le foglie per la presenza di residui. (1), (2), (3),(7). L'uso altresì dello zolfo, dato al terreno in forti dosi, diffuso in molte zone,

trova ancora pareri discordi circa l'efficacia del metodo, senza contare i danni che si possono arrecare al terreno con energiche somministrazioni di zolfo, oltre al fatto che pure le caratteristiche del prodotto vengono ad essere peggiorate. (1), (4), (5), (6), (8).

Considerevole efficacia sarebbe stata riscontrata dal sottoscritto e da altri (7) nella lotta contro l'oidio del Tabacco dal permanganato di potassio stante l'inconveniente della causticità di questi prodotti.

Sono infine dello scorso anno le esperienze di CIFERRI e VIDALI (9) a mezzo di tiosolfato di sodio e carbonato di litio; mentre il primo non avrebbe avuto alcuna pratica efficacia usato come preventivo per irrorazioni al terreno, per nebulizzazione delle piante avrebbe mostrato qualche efficacia, bensì provocando serie ustioni; il secondo avrebbe avuto notevole efficacia per il ritardo e la minore intensità dell'infestazione. Ulteriori esperienze condotte da VIDALI (10) in pieno campo con carbonato di litio non ebbero risultati positivi sia per le basse dosi usate e sia per la difficoltà di determinare l'epoca più opportuna per i trattamenti.

Le esperienze di lotta antioidica furono da noi condotte nelle serre dell'Istituto Scientifico Sperimentale per i Tabacchi di Scafati all'uopo attrezzate.

I prodotti usati furono i seguenti :

	Dosi
Sodio salicilato	0,1 - 0,3%
Anilide salicilica (1)	0,4%
Tetrametiltiuramdisolfuro (2) : prodotto A	1%
: prodotto B	0,3%
Permang.potassio	0,1 - 0,3%
Solfo : al terreno	100-200-300 Kg./Ha.
: alle piante	polverizzazione delle foglie

I trattamenti ebbero luogo nei giorni 13, 14, 15 luglio e si ripeterono alla distanza di 20 giorni l'1-2 e 3 agosto. Le osservazioni della diffusione del patogeno avvenivano ogni cinque giorni protraendosi per 40 giorni (otto letture) dal 13 luglio al 5 settembre.

---

(1) Anilide salicilica.- E' il principio attivo di un prodotto della Solplant, noto in commercio ma non in Italia, con il nome di Shirlan. Si presenta come una pasta sospensibile in acqua con il 25% di anilide salicilica con aggiunta di bagnanti e disperdenti.

(2) Tetrametiltiuramdisolfuro.- In commercio si trovano due prodotti della stessa casa noti come : Tulisan (18% TMTD) e Fernide (50% TMTD).

RILEVAMENTO STATISTICO DELLA DIFFUSIONE DEL PATOGENO. EFFICACIA ANTIOIDICA. INDICE DI DIFESA.

L'efficacia dei trattamenti fu stabilita tenendo sotto esame sei piante, per ciascun trattamento e di ciascuna pianta considerando nove foglie. Ogni foglia, a partire dal basso, portava un numero cosicchè la media del grado di diffusione del fungo veniva fatta sulla lettura delle sei foglie, una per pianta, tutte con lo stesso numero; ugualmente per le nove foglie di ogni pianta.

L'esame delle foglie per la presenza e diffusione del fungo, si effettuava come si è detto ogni cinque giorni, registrando la percentuale della superficie di ogni foglia coperta dalle chiazze di oidio e valutando questa ultima con una scala empirica precedentemente stabilita e cioè : 0--20-21-40%; 41-60%; 61-80%; 81-100%.

Con i valori così ottenuti si calcolava quindi la percentuale media di superficie colpita per le foglie con lo stesso numero di ogni gruppo di piante sottoposte allo stesso trattamento, ottenendo così il grado medio di diffusione per pentade dell'oidio su ogni foglia espresso in percentuale di superficie fogliare.

Sommando infine tali percentuali medie pentadiche della diffusione del parassita, si otteneva il grado medio di diffusione raggiunto ogni pentade dalla progressione dell'oidio sulle nove foglie di ogni pianta.

Ponendo uguale a 100 il grado medio di diffusione raggiunto dall'Oidio nell'ultima pentade sulle piante non trattate, si calcolava l'indice di difesa (I.D.) e quindi l'efficacia anticrittogamica (E.A.).

Riuniti nella seguente tabella riportiamo i dati delle nostre esperienze.

Trattamento	Dosi	Diffusione dell'Oidio per pentade (progressiva) P. 1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	I.D.	E.A.
Testimone		67	220	390	475	610	740	820	900	100	-
Permang.potassio	0,1%	40	180	260	390	470	535	620	765	85	15
	0,3%	40	200	250	350	425	490	580	675	75	25
Solfo al terreno Kg./Ha.	100	55	210	340	430	560	640	720	810	90	10
	200	50	205	335	425	495	585	665	740	83	17
	300	50	190	340	410	460	550	600	715	79	21
Sodio salicilato	0,1%	25	160	230	295	375	420	480	525	58	42
	0,2%	20	135	195	265	315	-	-	-	63	37
Tetrametiltiuramdisolfuro	TTD 18%	20	110	160	230	290	350	410	465	52	48
	TTD 50%	20	90	145	195	230	285	335	390	43	57
Solfo alla pianta (polverizzazione)		10	60	110	145	190	220	260	310	34	66
Anilide salicilica	0,4%	10	50	85	120	150	180	215	235	26	74

Dai dati che abbiamo riportato nella tabella precedente risulta quindi che l'anilide salicilica esplica nella lotta preventiva contro l'oidio del Tabacco una decisa azione, superiore alle stesse polverizzazioni con zolfo, senza per altro pregiudicare, come quest'ultimo, le caratteristiche tecnologiche del prodotto. E' da fare presente l'importanza che può avere, per la pratica dei trattamenti la durata del periodo di "franco" delle piante trattate con l'anilide salicilica. Se si tiene conto infatti che nelle nostre esperienze due trattamenti sono stati sufficienti a rendere immuni le piante per un periodo di circa 40 giorni o rendere per lo meno trascurabile l'attacco dell'oidio, è da pensare che in pieno campo, ove l'evasione del fungo si verifica di solito nella tarda estate, un unico trattamento sia più che sufficiente ad impedire il manifestarsi dell'oidio. Nè trascurabili, quantunque inferiori ci sembrano i risultati ottenuti con il tetrametiltiuramdisolfuro; questo nelle diverse concentrazioni usate, esplica, come da sommarie prove effettuate, pure notevole azione curativa come del resto può ugualmente dirsi per l'anilide salicilica. Il sodio salicilato poi ha mostrato un'azione preventiva ancora inferiore; nè d'altra parte, come per il permanganato di potassio vanno sottovalutati gli effetti caustici di questi prodotti. Infine quasi del tutto trascurabili si sono dimostrati i trattamenti effettuati al terreno con lo zolfo.

RIASSUNTO.

Prove di lotta preventiva contro l'oidio del Tabacco (Erysiphe cichoriacearum) sono state effettuate in serra; i risultati, valutati statisticamente possono essere così riassunti :

1) L'anilide salicilica nella dose del 0,4% esercita una notevole azione preventiva contro l'oidio del Tabacco; due trattamenti effettuati alla distanza di venti giorni sono stati sufficienti ad immunizzare le piante in maniera assai più energica che non con polverizzazioni di zolfo.

2) Il tetrametiltiuramdisolfuro, per quanto di efficacia inferiore allo zolfo polverizzato sulle piante, esercita una considerevole azione preventiva.

3) Il sodio salicilato ed il permanganato di potassio oltre ad avere un effetto preventivo di gran lunga inferiore all'anilide salicilica ed allo zolfo hanno l'inconveniente di provocare gravi ustioni nelle foglie di Tabacco.

4) Del tutto trascurabile è l'azione dello zolfo dato, sia pure in dosi elevate al terreno.

Osservatorio per le malattie delle piante - Pavia.
Istituto Scientifico Sperimentale per i Tabacchi, Sezione di Scafati.

ANASTASIA G.E. (1902) - Della Erysiphe lamprocarpa Lev. f. nicotianae Comes e sua forma conidica di Oidium. Boll.Tecn.Coltiv.Tabacchi (Scafati), 1, 12-24. 1928.

D'ANGREMOND A. (1924) - De veldschimmel in de Vertsenlanden. Proefst.Vorst. Tabak, Meded, 49, 7-25.

D'ANGREMOND P.M. (1924) -- Verdere onderzoekingen over bestrijding van veldschimmel in de vorstenlanden. Meded.Proefst.Vorsten.Tab.52, 23 pp.

HOPKINS J.C.F. (1924) -- Micological notes Further experiments of white mould of tobacco. Rhod.Agric.Jour.25, 12, 1342-1348.

---------- (1930) -- Further experiments on the control of white mould of tobacco. 1927-28. Rhod.Agric.Journ.27, 4, 381-387.

PUTTERIL V.A. (1923) -- Plant disease in the Western Cape Province. Journ. Dept.Agr.S.Africa, 7, 2, 131-134.

THUNG T.H. (1932) -- Phytopathologische waarnemingen ex yaarveslag. I Mei 1931-30 Aprile 1932. Proefstat.Vorstenlandsche.Tabak.Meded.76, 30-51.

SCARAMUZZI G. (1949) -- Dati preliminari di lotta contro l'oidio del Tabacco in prove in serra. Not.Mal.Piante, 1, 37-40. Giugno 1949.

VAN HALL C.J.J. -- Ziekten en plagen der cultuurgewassenin Nederlandsch-Indie in 1922. Meded.Inst.voor Plantenziekten 58, 42 pp. 1923.

VIDALI A. e CIFERRI R. (1951) -- Esperienze di lotta contro l'oidio del Tabacco a mezzo di tiosolfato e sali di litio. Il Tabacco, Nº 620, 95--102. Marzo 1951.

---------- (1951) -- Esperienze di lotta contro l'oidio del Tabacco (Erysiphe cichoriacearum) effettuate in campo a mezzo di carbonato di litio. Not.Mal.Piante, 16, 35-37.

UN' ALTERAZIONE DELLE BANANE PROVENIENTI DALLA SOMALIA CAUSATA DAL Gloeosporium musarum COOKE ET MASSEE

Emanuel MARCELLI

Su segnalazione della Direzione dell'Azienda Monopolio Banane si è provveduto questa estate allo studio di certe alterazioni riscontrate in alcune partite di Banane provenienti dalla S.A.G. di Chisimaio.

Le alterazioni consistevano in macchie scure più o meno estese sui frutti semi-maturi, assieme a produzioni mucillaginose superficiali di colore rossastro. La maturazione peraltro non avveniva con la consueta regolarità (colore giallo oro, comparsa di profumo caratteristico e sapore gradevole); gli stessi frutti conservati nelle camere di maturazione non tardavano a ricoprirsi di estese macchie nere confluenti, fino all'annerimento completo dei frutti e disfacimento della polpa dei frutti.

Non è stato difficile identificare l'agente dell'alterazione nel Gloesporium musarum Cke.et Massee, conosciuto in tutto il mondo ove si alleva il Banano, i suoi attacchi manifestandosi talvolta in campo ma più frequentemente nei mercati e durante i trasporti.

Senza considerare i casi, per lo più limitati, nelle Filippine, in India e a Ceylon (9) dove si conoscono attacchi su frutti immaturi, i soli danni arrecati dal fungo ai frutti maturi rivestono spesso un'importanza economica non trascurabile, tale anzi da richiedere opportuni interventi dell'uomo. In Cirenaica, il fungo in oggetto è stato segnalato da GADDINI e CIFERRI (4); PUTRI (6) segnala Banane gravemente danneggiate da questo patogeno in Somalia, mentre CASTELLANI e CIFERRI (2) lo hanno riscontrato nei

frutti di Musa nana nonchè di Musa sapientum e Musa paradisiaca nel Comprensorio di Genale, nelle Concessioni del Giuba ad Afgoi, nel Villaggio Duca degli Abruzzi ed altre zone bananiere somale.

CARATTERISTICHE DELL'ALTERAZIONE E DEL PATOGENO.

L'indagine è stata effettuata su copioso materiale prelevato presso scali, magazzini e camere di maturazione in Italia. Tra le numerose specie di funghi saprofiti isolati (Mucor, Rhizopus, Aspergillus, Penicillum, Fusarium, Verticillium, Helminthosporium) uno ha richiamato l'attenzione per la sua costante presenza nei materiali in esame, e sopratutto per il facile e costante prevalere sulle altre forme : il Gloesporium musarum Cooke et Massee. I frutti e il rachide presentavano macchie nere di diverse dimensioni, confluenti specialmente nell'inserzione delle "mani" nel rachide; questo presentava nella zona di taglio ricche vegetazioni fungine con prevalenza sempre, riscontrata negli isolamenti, del Gloesporium. Il materiale tenuto in ambiente caldo umido (35°-38°) non tardava dopo qualche giorno a ricoprirsi di pustole rossastre o colore salmone, mentre la buccia si anneriva sempre più fino al totale annerimento dei frutti; ne seguiva il disfacimento della polpa con liquazione della stessa e formentazione con odore acido del frutto.
Gli attacchi più frequenti e dannosi si riscontravano all'inserzione sul rachide delle "mani", dove il fungillo poteva insediarsi sia attraverso le ferite che immancabilmente si determinano in questa zona durante le frequenti e non agevoli operazioni di trasporto, come pure nelle superfici di taglio, le ife del fungo riuscendo facilmente, durante i viaggi dalle zone equatoriali, a raggiungere le "mani". All'esame microscopico i punti rossi corrispondevano ad acervuli del Gloesporium musarum contenenti numerosissimi conidi, rotondi all'estremità, continui misuranti 4-5 x 11,5-14 micron. Nei comuni terreni di coltura non si è riscontrata formazione di periteci, bensì soltanto masse mucillaginose di colore rossastro in colonie senza micelio aereo.
Il fungillo isolato servì per ripetere su materiale sano le inoculazioni del caso; queste risultarono positive confermando che il Gloesporium musarum è il responsabile delle alterazioni sopra descritte.
Si poteva altresì notare che mentre le inoculazioni effettuate su Banane a buon punto di maturazione, diffondevano rapidamente il patogeno fino all'annerimento totale dei frutti, quelle invece prodotte su materiale verde, seppure in camera umida, stentavano a svilupparsi, le alterazioni restando limitate alla zona d'inoculazione come tacche scure e piuttosto depresse. Il fungo infatti per il suo potere diastasico (9) più rapidamente riesce a sviluppare le ife allorquando è iniziato il processo di saccarificazione, utilizzando così la polpa del frutto in via di maturazione, mentre nei frutti ancora immaturi rimane inattivo o quasi.

CONDIZIONI DI SVILUPPO DEL PATOGENO.

Come si è accennato sopra, l'attacco del Gloesporium musarum può verificarsi seppure raramente anche nelle coltivazioni (8-9) con piccole macchie nere sui fiori e sui frutti i quali ultimi maturano precocemente, divengono neri e marciscono; la pianta arresta il suo sviluppo mentre le foglie muoiono.

Manifestazioni secondarie da Gloesporium musarum possono riscontrarsi durante ogni fase della maturazione sia sui rachidi come sui frutti. Il fungo penetra nell'epidermide attraverso le lamelle mediane e gli spazi aerei; le ife possono passare, attraverso le pareti, da cellula a cellula, che restano così invase, con produzione di gomme e tannini.
Nei casi da noi esaminati gli attacchi - per lo più limitati all'inserzione delle "mani" sul rachide - si estendevano anche ai frutti e, in misura più ridotta, al rachide stesso.
Alquanto difficile sarebbe lo stabilire quando abbia avuto luogo l'insediamento del fungo; mentre taluni, come si è detto, hanno potuto osservare ed anche ottenere un attivo parassitismo in frutti immaturi, altri, compreso lo scrivente, hanno ottenuto sempre risultati negativi.
Non può sfuggire tuttavia l'importanza che può avere avuto l'inondazione delle piantagioni dalle quali provenivano i frutti esaminati, sia per la diffusione del parassita sia anche per avere stabilito quelle condizioni di umidità necessarie allo sviluppo di questo, essendo infatti noto che i conidi del fungo germinano rapidamente nell'acqua.
Altro fattore seppure raramente limitante nelle zone di produzione, ma che può condizionare lo sviluppo del parassita, è la temperatura come anche può vedersi nella tabella che segue, che indica il diametro progressivo medio di colonie del fungo :

Diametro delle colonie di Gloesporium musarum

T.C°	Giorni	2	4	6	8	10	12
28	cm.	0,5	0,7	1	1,2	1,6	2,2
31	"	0,8	1,4	2,2	2,9	3,6	4,5
34	"	0,9	1,8	2,6	3,2	4	5,3
37	"	1,5	2,4	3,9	4,6	7,1	8,8
40	"	1,9	3,3	5,4	7,4	9	9,4

Ne consegue che l'aggressività del patogeno viene ad essere aumentata notevolmente nelle stagioni a temperature elevate in conseguenza anche dell'anticipata maturazione dei frutti, mentre nessun pregiudizio ne viene, ai fini della diffusione del patogeno, per le sue forme moltiplicative, le quali riunite in masse mucillaginose o in acervuli, possono facilmente superare periodi di condizioni avverse e con l'avvento delle piogge essere liberati del tutto vitali dagli acervuli e disseminati.
Nella propagazione del patogeno va menzionato inoltre l'opera dell'uomo sia con le ferite che esso apporta nella raccolta che con le laboriose operazioni di trasporto procurando ai frutti immancabili ferite ed ammaccature punti di minore resistenza e d'ingresse per il fungo.

CONTROLLO DEL PATOGENO.

Ci limiteremo a questo riguardo a ricordare alcune delle principali norma adottate nei maggiori centri di produzione per la buona conservazione dei frutti.

1°) Raccogliere i frutti a giusto grado di maturazione disinfettando le ferite di taglio con pasta di zolfo.

2°) Evitare quanto più è possibile durante i trasporti ferite ed ammaccature, vie d'ingresso per il patogeno.

3°) Limitare le giacenze dei prodotti nelle zone tropicali prima di giungere ai magazzini od alle navi refrigerate.

4°) Tenendo sempre presente che i frutti in via di maturazione sono un facile habitat per numerose specie di funghi saprofiti e parassiti, è di considerevole vantaggio economico la disinfezione dei frutti come si usa in molti centri di produzione. In Australia (5-7) nella disinfezione obbligatoria contro Gloesporium musarum, Fusarium spp. e Nigrospora sphaerica vengono usati, con risultato favorevole, Shirlan A.G. e Shirlan W.S.(1) immergendo i frutti per mezzo minuto in diluizioni del 2 per mille per il primo prodotto e del 2,5 per mille per il secondo.

CONCLUSIONE.

Il diffuso e consistente attacco di Gloesporium musarum Cke.et Massee, verificatosi su materiale proveniente dalla S.A.G. di Chisimaio può essere spiegato per le condizioni favorevoli creatisi a seguito dell'inondazione delle piantagioni; l'opera dell'uomo, non sempre assistito dalla tecnica, come sarebbe richiesto nelle varie operazioni di raccolta, trasporto e conservazione ha certamente contribuito alla propagazione del patogeno. Si rende pertanto necessaria, almeno nelle zone più soggette agli attacchi del parassita, la disinfezione dei frutti, come delle ferite apportate sul rachide alla raccolta.

Osservatorio per le malattie delle piante - Pavia.
Istituto Scientifico Sperimentale Tabacchi, Sezione di Scafati.

---

1) AGATI J.A. (1922) - "Banana stem and fruit Rot". Philipp.Agr., Vol.X, N.9.

2) CASTELLANI E. e CIFERRI R.-(1937) - Prodromus Mycoflorae Africae Orientalis Italicae, p.98.

3) HEIM R. (1946) - Note de phytopathologie africaine. La pourriture de la hampe du bananier en Guinée française. Rev.Mycologie, Suppl. colon. II, I, p.20-28.

4) GADDINI e CIFERRI R. (1940) - Il Banano nell'oasi di Derna. Relaz.Monogr.Agric.Colon., 59.

5) MAGEE C.J. (1941) - Control of Squirter and Black-end Diseases of Bananas. Banana Bull.Sydney 60 (R.A.M. XXI-31. 1942).

PETRI L. (1932-35) - Rassegna dei casi fitopatologici osservati nel 1931-34. Boll.R.Staz.Pat.Vegetale, Vol.15-17.

TORO R.A. (1922) - Studies on Banana anthracnose. Journ.Dept.Porto Rico, Vol.6.

WALLACE G.B. (1947) - Annual Report of Plant Pathologist. Rep.Dep.Agr.Tanganika 1947 (R.A.M. 29, 145. 1950). Plant diseases Agric.Gaz. N.S.W., 60, 44-193-197. 1949 (R.A.M. 28, 512. 1949).

---

(1) Shirlan A.G. = sospensione al 25% di anilide salicilica con aggiunta di bagnanti e disperdenti.
Shirlan W.S. = Sale sodico dell'anilide salicilica.

9) WARDLAW C.W. (1935) - Diseases of Banana and of the Manila Hemp Plant. (Macmillan and Co. Ltd.). Ladon.

UN MOSAICO DEL TRIFOGLIO IBRID RIFERIBILE AL MOSAICO GIALLO Nº 2 DEL FAGIOLO.

Emanuel MARELLI

SINTOMATOLOGIA.

La scarsa conoscenza che si ha tuttora anche nel nostro paese in fatto di virosi delle piante foraggere, tenuto conto dell importanza che queste malattie possono avere specialmente su piante polienali coltivate pure in consociazione con altre piante, quale fonte di conservazione e di propagazione di numerosi virus, ci ha fatto considerare l'opportunità di questa nostra prima nota, che segue lo studio del CASTELLANI sull'argomento (1). La malattia fu da noi notata lo scorso anno nei pressi di Pavia in un prato polifita dove le piante malate spiccavano per il loro colore giallo sul verde del prato; le zone colpite erano circoscritte e, prossime al taglio, i danni erano da considerare non rilevanti.

Le piante di Trifoglio ibrido colpite presentavano nelle foglie tutta una scala di sintomi di clorosi che andava da piccole macchie gialle disposte nel senso delle nervature fino ad una completa o quasi completa clorosi delle tre fogliole. Negli stadi più avanzati le foglie si mostravano appassite, senza però distaccarsi dalla pianta.

LE VIROSI DEL TRIFOGLIO IBRIDO.

Dagli studi ormai lontani del MERKEL (2) che già segnalava una virosi del tipo mosaico trasmissibile con Afidi al Trifoglio ibrido e a numerose altre Leguminose si è giunti oggidì a differenziare sulla stessa pianta due virosi : una dovuta al virus Nº 1 del Trifoglio ibrido ZAUMEYER e WADE (7-8) e l'altra dovuta al virus Nº 2 ZAUMEYER (Trifolium virus 3 A ZAUMEYER e WEISS) (11) differenziabili per il loro diverso comportamento ad agenti chimici e fisici, come pure per i sintomi prodotti su ospiti differenziali. Sempre secondo ZAUMEYER e WADE (7-8) vi sarebbe uno stretto parallelismo tra il virus Nº 1 del Trifoglio ibrido e quello del mosaico del Trifoglio bianco (T.repens) dal quale si differenzierebbe per le reazioni prodotte su razze resistenti di Fagiolo come pure su Pisello; quest'ultima pianta servirebbe a differenziarlo dal mosaico del Meliloto (M.alba) dove questo virus - come pure quello del mosaico del Trifoglio bianco - produce sintomi di necrosi sistemiche, mentre le reazioni del virus del Trifoglio ibrido non vanno oltre una decisa clorosi, senza arresto di sviluppo, come quando sono infettate con il virus del Meliloto. Le reazioni del Pisello al virus Nº 1 del Trifoglio ibrido sono simili a quelle dello stesso virus del mosaico Nº 3 e Nº 5 del Pisello e del Trifoglio pratense (6-7-8-9), come anche su Fagiolo; molta rassomiglianza vi sarebbe con i sintomi dovuti al mosaico giallo Nº 2 di questa pianta (4). HAGEDORN e WALKER (12) riferisco

no di un virus isolato dal Pisello non riferibile al mosaico giallo N? 2 del Fagiolo, presentante quei sintomi, ma trasmissibile al Trifoglio ibrido con sintomi che si differenziano da quelli dovuti ai virus N? 1 e N? 2 del Trifoglio ibrido. McWHORTER (3) riporta di una malattia riscontrata nell'Oregon su piante di Trifoglio ibrido con modificazioni dei fiori (rosettismo dei peduncoli), le foglie ridotte ad un quinto del normale e senza alcuna produzione dei semi. Una simile malattia riscontrata su Erba medica e Cipolla nell'Oregon è riferita – con riserve – al virus dell'"Aster-Yellow".

In Italia CASTELLANI (1) riferisce di avere riscontrato su di una parcella di Trifoglio ibrido una virosi riferibile al mosaico N?1 dello stesso; QUANTZ (5) riporta di avere ottenuti trasferimenti del mosaico giallo N? 2 del Fagiolo su Trifoglio ibrido; secondo lo stesso il virus, non trasmissibile per seme, svernerebbe su questo Trifoglio perenne, trasferendosi poi su altre piante a mezzo degli Afidi.

INOCULAZIONI SPERIMENTALI.

Succo estratto da alcune piante malate di Trifoglio ibrido si effettuarono le inoculazioni su foglie di piantine di Fagiolo, Pisello, Fava, Tabacco ("Sansum"), Stramonio e Petunia. L'inoculazione veniva effettuata con succo diluito a mezzo del carborundo.

Dette inoculazioni risultarono negative per gli ultimi quattro generi mentre rilevanti sintomi si poterono ottenere su Pisello e Fagiolo. Su quest'ultimo i primi sintomi si ottennero dopo 12 giorni dall'inoculazione, mentre sulle foglie inoculate si riscontrava un ingiallimento diffuso (peraltro confondibile con l'azione dovuta all'abrasivo); sulle foglie superiori si aveva una leggera maculatura verde chiara che nei giorni successivi metteva in evidenza i caratteristici sintomi di un mosaico con maculature da verde chiaro a decisamente gialla. Le foglie mostravano una riduzione anche nello sviluppo, senza però distacco o fatti necrotici. Sul Pisello i sintomi erano più limitati e consistevano in un leggero schiarimento delle nervature e in una maculatura verde chiara delle foglie; nessuna riduzione apprezzabile sia delle foglie come delle piante inoculate.

CONCLUSIONE.

In base all'esame dei risultati ottenuti nelle inoculazioni sperimentali e riferendoci ai lavori degli AA.citati sulle malattie da virus del Trifoglio ibrido, può desumersi quanto segue : il virus da noi isolato si differenzia dal virus N? 2 del Trifoglio ibrido di ZAUMEYER in quanto su Pisello non determina, come questo, il disseccamento delle foglie inoculate seguito da macchie necrotiche, defogliazione, arresto di sviluppo e sul Fagiolo maculature gialle con ripigamento delle stesse, arricciamento ed arresto di sviluppo (11). Ugualmente si differenzia dal virus del mosaico del Trifoglio bianco e da quello del Meliloto i quali sul Pisello producono sintomi di necrosi (7-8). Dal virus del mosaico del Trifoglio pratense si differenzia in quanto questo non è trasmissibile al Fagiolo (7). Si distingue inoltre dal virus N? 3 e N? 5 del Pisello in quanto il primo non è infettivo per il Fagiolo e la Soia, ed il secondo su Fagiolo produce macchie gialle più rapidamente ed in maniera più intensa del virus del Trifoglio ibrido (6-9). -

I sintomi da noi riscontrati sia su Fagiolo che Pisello porterebbero a ravvicinare la virosi del Trifoglio ibrido ad un mosaico giallo del Fagiolo e più precisamente a quella del virus del mosaico giallo N° 2 del Fagiolo, ipotesi del resto già avanzata da ZAUMEYER e WADE (7) e da QUANTZ (5). La mancanza, infatti, sulle piante di Fagiolo inoculate di taluni sintomi caratteristici del virus N° 1 del mosaico del Trifoglio ibrido (quali l'arricciamento delle foglie e l'arresto di sviluppo come su Pisello e la presenza di macchie clorotiche) ci fa propendere a ritenere che debba trattarsi di una manifestazione da un virus molto ravvicinabile a quello del mosaico giallo N° 2 del Fagiolo.

RIASSUNTO.

Viene descritta sommariamente una virosi del Trifoglio ibrido, che in base alle inoculazioni sperimentali, si ammette essere affine - sebbene non identico - a quello del mosaico giallo N° 2 del Fagiolo.

Osservatorio per le malattie delle piante - Pavia.
Istituto Scientifico Sperimentale Tabacchi, sezione di Scafati.

1) CASTELLANI E. (1950) - Su alcune virosi delle Leguminose foraggere osservate in provincia di Firenze. Not.Mal.Piante, 12, 1-11.

2) MERKEL L. (1929) - Beiträge zur Kenntnis der Mosaikkrankheit der Familie der Papilionaceen. Ztschr.Pflanzenkrank., 39, 289-347.

3) McWHORTER F.P. (1950) - Natural occurence of Aster Yellow on Trifolium hibridum. Plant Dis.Rept., 34, 322.

4) MURPHY D.M. e PIERCE W.H. (1937) - Common mosaic of the garden pea, Pisum sativum. Phytopath. 27, 710-721.

5) QUANTZ L. (1952) - Die wichtigsten Viruskrankheiten der heimischen Leguminosen "Saat.-Wirts". Fachzeit.fur Samen und Saat.Nr.2 vom 28.2.S.34-37.

6) ZAUMEYER W.J. (1940) - Three previously undescribed mosaic diseases of pea. Journ.Agr.Res., 60, 433-452.

7) ---------- e WADE B.L. (1935) - The relationship of certain legume mosaics to bean. Journ.Agric.Res., 51, 715-749.

8) ---------- (1936) - Pea mosaic and its relation to other legume mosaic viruses. Journ.Agric.Res., 53, 161-185.

9) WADE B.L. e ZAUMEYER W.J. (1938) - Varietal reaction of pea to a virus from alsike clover. Phytopath., 28, 505-511.

10) WEISS F. (1939) - A key to the tipical viruses of leguminous crops. U.S.Dept.Agric.Plant Dis.,23, 352-361.

11) ---------- (1949) - Typical viruses of Leguminosae. Plant Dis.Rept., Suppl. 154, 30-80.

12) HAJEDORN D.Y. e WALKER J.C. (1950) - The relation of bean virus 2 to pea mosaic in Wisconsin. Phytopath., 40, 684-698.

ELENCO DEI PRINCIPALI CASI FITOPATOLOGICI RISCONTRATI DAL 1° GENNAIO AL 31 OTTOBRE 1952

Carlo Alberto GHILLINI e Lorenzo MEZZINI

A) MALATTIE DELLE PIANTE DA FRUTTA

a) Melo : USTIONI SU RAMETTI, a Bondeno, nel mese di aprile, Causa : probabile applicazione di dosi di anticrittogamici errate.

ALTERAZIONI DI CARATTERE FERMENTATIVO (odore di alcool) in frutti sovramaturati, con caratteri asfittici, in frigorifero, a Ferrara. Causa : mancanza di ossigeno ed accumulazione di CO_2 ed eteri nelle cellule dell'epicarpio.

ALTERAZIONI DA SQUILIBRIO DEGLI ELEMENTI NUTRITIVI, su frutti e su radici, a Porotto (Ferrara), in giugno. Causa : eccesso di azotati organici.

b) Pero : TUMORE RADICALE su varietà "William", a Imola, in Ottobre. Causa : Bacterium tumefaciens S.et T.

c) Pesco : BOLLA DEL PESCO, a Sala Bolognese, nel mese di maggio. Causa : Taphrina deformans (Berk.) Tul.

d) Ciliegio : CLOROSI FOGLIARE, a Mirandola, nel mese di maggio. Causa : di origine incerta.

e) Susino : BOZZACCHIONI DEL SUSINO, A Sala Bolognese, nel mese di maggio. Causa : Taphrina pruni (Fck.) Tul.

f) Fico : DISSECCAMENTO DELL'ESTREMITA' DEI RAMETTI, a Bologna, nel mese di agosto. Causa : freddo intenso con danni alle gemme, nell'inverno.

g) Kaki : MACCHIE BRUNE SULLE FOGLIE, a Vignola, nel mese di ottobre. Causa probabile : Gloeosporium sp.

h) Arancio : AMMUFFIMENTO DEL FRUTTO, a Bologna, nel mese di aprile. Causa : Penicillium digitatum (Pers.) Sacc.

OLEOCELLOSI, su arancie ovali, in frigorifero a Verona, in luglio. Causa : predisposizione oleocellosica da condizioni ambientali della zona di produzione.

i) Limone : MARCIUME DEI FRUTTI, provenienti dall'Italia meridionale, in luglio. Causa : Botrytis citricola Br.

B) MALATTIE DELLA VITE

ABORTO DELL'INNESTO, su barbatelle innestate a gemma, a Casalecchio di Reno, in aprile. Causa : scarsa aderenza delle gemme ed insufficiente formazione

di calli cicatriziali.

INSUFFICIENTE SALDATURA D'INNESTO, in barbatelle innestate a spacco, a Casalecchio di Reno, in aprile. Causa : Bacterium tumefaciens S.& T.

ALLESSATURA DEL GRAPPOLO, a Bazzano, nel mese di giugno. Causa, Plasmopara viticola (Berk. et Curt.) Berl. et De Toni.

ARRICCIAMENTO DELLE FOGLIE ED ACCORCIAMENTO DEGLI INTERNODI, a Pesaro, in giugno. Causa : degenerazione infettiva.

CLOROSI O EZIOLAMENTO VARIEGATO DELLE FOGLIE DI VITE, varietà "Barbera", "Albana", "Garganega", in luglio. Causa : freddo intenso del maggio u.s.

OIDIO DELLE FOGLIE E DEL GRAPPOLO, a S. Lazzaro, nel mese di Luglio. Causa: Oidium Tuckeri Berk.

DISSECCAMENTO PER ANOMALIE DI SVILUPPO, a Crespellano, nel mese di settembre. Causa : innesto a gemma su soggetti troppo giovani.

OIDIO DEL GRAPPOLO, a Zola Predosa, nel mese di settembre. Causa : Oidium Tuckeri Berk.

C) MALATTIE DI PIANTE LEGNOSE VARIE

a) Acacia : DISSECCAMENTO DEI RAMI di Acacia trifoliata, ad Ozzano (Bologna) in aprile. Causa : Tubercularia vulgaris Tode.

b) Lillà : MAL BIANCO su foglie, nel mese di Aprile. Causa : ? Phyllactinia guttata (Wallr.) Lév.

c) Magnolia : DISTACCO DI FOGLIE, a Bologna, nel mese di aprile. Causa : fenomeno di autotomia fisiologica.

d) Ontano : SECCUME DELLE FOGLIE, a Casalecchio di Reno, nel mese di maggio. Causa : incerta.

e) Quercia : ACCARTOCCIAMENTO DELLE FOGLIE, a Zola Predosa (Bologna), nel mese di giugno. Causa : Taphrina coerulescens (Desm.et M.) Tul.

OIDIO O MAL BIANCO DELLA QUERCIA, a Zola Predosa, nel mese di giugno. Causa: Oidium quercinum Thüm. forma conidica della Microsphaera quercina (Schw.) Cke.et Peck.

BOLLA O ACCARTOCCIAMENTO DELLE FOGLIE, ad Isola del Garda, in settembre. Causa : Taphrina Krukii (Vuill.) Schroet.

f) Acero : VERTICILLOSI, a Loreto, nel mese di agosto. Causa : Verticillium albo-atrum R. et B.

g) Cipresso : SECCUME DELLE FOGLIE E DEI RAMI, ad Isola del Garda, nel mese di settembre. Causa : carenza idrica e di elementi nutritivi.

A) MALATTIE DEI CEREALI

a) Frumento : OIDIO DEL GRANO, a Monte S.Pietro (Bologna), nel mese di aprile. Causa : Erysiphe graminis D.C.

MAL DEL PIEDE, ad Ozzano (Bologna), nel mese di maggio. Causa : ringrano o ristoppio del terreno.

MAL DEL PIEDE, a Casalecchio di Reno (Bologna), nel mese di maggio. Causa : carenza di elementi nutritivi.

CARIE DI CARIOSSIDI, varietà "Fiorello", a Bazzano (Bologna), nel mese di luglio. Causa : Tilletia laevis Kühn.

CARIE DI CARIOSSIDI, varietà "Fiorello", a Bazzano (Bologna), nel mese di luglio. Causa : Tilletia sp.

B) MALATTIE DI PIANTE ERBACEE VARIE

a) Bietola : MAL DEL PIEDE, a Cesena, nel mese di maggio. Causa : ? Pythium Debaryanum Hesse.

STROZZATURA DA USTIONI, ad Alessandria, nel mese di maggio. Causa : concimazione concentrata di perfosfato.

STROZZATURA DA USTIONI, ad Alessandria, alla fine del mese di maggio. Causa: concimazione concentrata di perfosfato.

STROZZATURA DA USTIONI, a Bottrighe, nel mese di giugno. Causa : concimazione concentrata di perfosfato.

PREFIORITURA DA SQUILIBRIO TERMICO ED IDRICO, a Rovigo, nel mese di luglio. Causa : freddo intenso nel maggio u.s.

BURRISCALDAMENTO AL COLLETTO DELLE PIANTE, a Sala Bolognese, nel mese di agosto. Causa : temperatura elevata.

CERCOSPORIOSI O VAIOLO DELLA BIETOLA, a Bottrighe (Rovigo), nel mese di ottobre. Causa : Cercospora beticola Sacc.

b) Fagiolo : RABBIA DEL FAGIOLO, ad Ozzano (Bologna), nel mese di maggio. Causa : eccesso di umidità con sviluppo di funghi del genere Mycosphaerella.

c) Patata : GERMOGLIAZIONE ECCESSIVA DEI TUBERI, varietà "Esterling", provenienti dall'Olanda, nel mese di gennaio. Causa : conservazione in magazzino a temperatura troppo elevata.

ROGNA COMUNE, a Ozzano (Bologna), nel mese di maggio. Causa : Actinomyces sp.

MACULATURA FERRUGINEA DEI TUBERI, varietà "Majestic", a Crespellano, nel mese di agosto. Causa : squilibrio idro-termico (alte temperature 30°-40°).

MARCIUME SECCO E MACULATURA FERRUGINEA DEI TUBERI, varietà "Majestic", a Minerbio nel mese di settembre. Causa : temperatura elevata e squilibrio idrico.

VETRIFICAZIONE O GELATA DELLA POLPA DEI TUBERI, varietà "Agnes", nel mese di ottobre.

d) Fava : MALE VINATO, ad Ozzano (Bologna), nel mese di maggio. Causa : Rhizoctonia sp.

e) Fragola : FERSA PRIMAVERILE DELLE PIANTINE DI FRAGOLA, a Bologna, nell'Orto Botanico, in maggio. Causa : Septoria fragariae (Lib.) Desm., forma picnidica della Mycosphaerella fragariae (Tul.) Lindau.

f) Asparago : MARCIUME RADICALE DELL'ASPARAGO, a Caselle (Crevalcore), nel mese di giugno. Causa : Rhizoctonia violacea Tul., forma micel.del Corticium vagum Berk.et Curt.

g) Canapa : PREFIORITURA DA SQUILIBRIO TERMICO ED IDRICO, a Corticella (Bologna), in luglio. Causa : freddo intenso nel maggio del corrente anno.

h) Lilium : INGIALLIMENTO E DISSECCAMENTO DELLE PIANTE, a Bologna, nel mese di agosto. Causa : probabile Peronospora Schleideni Ung.

i) Camomilla : USTIONI ALLE FOGLIE ED AGLI STELI DELLE PIANTINE, Bologna, Orto Botanico, nel mese di ottobre. Causa : probabile carenza idro-nutriziale del terreno di coltura ed ustioni per eccesso di sostanze fertilizzanti somministrate.

Osservatorio Fitopatologico, Bologna.

SEGNALAZIONE DI UNA MALATTIA DELLA VITE RIFERIBILE A DEGENERAZIONE INFETTIVA (ARRICCIAMENTO, RONCET, ECC.) A SAN COLOMBANO AL LAMBRO (MILANO).

G. FOGLIANI

Riteniamo utile segnalare la presenza di un'alterazione della Vite, riferibile a degenerazione infettiva (arricciamento, roncet, ecc.) riscontrata nella area viticola di S.Colombano al Lambro nel 1951, anche, se per ragioni indipendenti dalla nostra volontà, gli studi iniziati subirono qualche interruzione. E' nostro intendimento riprendere con la presente nota lo studio di questa alterazione in seno anche alla Commissione di studio delle malattie epidemiche non parassitarie del Ministero dell'Agricoltura e Foreste.

Nel luglio 1951 l'Ispettorato Agrario di Milano fece pervenire all'Istituto di Patologia Vegetale dei campioni di Vite, prelevati nella proprietà del Rev.Cav.Mons.Giuseppe Maestri, Prevosto di S.Colombano al Lambro, dichiarando che provenivano da piante affette da malattia sconosciuta e che moltissimi vigneti del Comune presentavano simile alterazione. Venne esaminato il materiale che presentava sintomi di degenerazione infettiva e si procedette subito ad un sopraluogo.

La località, posta al centro del sistema collinoso che da questa prende il nome, è situata al confine delle provincie di Pavia e Piacenza. I vigneti sono costituiti in prevalenza dai vitigni Barbera, Bonarda,

Freisa, Merlot e Cabernet, innestati in massima parte, a detta degli agricoltori, su Rupestris du Lot ed un poco su R. x R. 3309. Le barbatelle provengono quasi tutte da vivaisti locali, che iniziarono la loro attività in occasione della ricostituzione su ceppo americano dopo l'invasione fillosserica. Le viti da noi esaminate nella proprietà del Rev.Maestri invece, sono state acquistate da un vivaista di Vaprio d'Adda. A detta degli interessati la prima comparsa della malattia si ebbe verso il 1936 e vennero inviati campioni all'Osservatorio Fitopatologico di Milano, dove ancora non eravamo, per un reperto.

Il vigneto in esame, ubicato in parte sulla sommità di una piccola collina ed in parte su un dolce declivio, è costituito da viti di diversa età, varianti da 7 a 30 anni, delle razze Barbera, Bonarda, Cabernet e Merlot, innestate quasi tutte su Rupestris du Lot. Il terreno è di medio impasto, tendente allo sciolto, profondo, ben lavorato e concimato. I filari con viti allevate alla "Guyot", sono variamente distanziati, da un massimo di m.2,50 ad un minimo di m.1,50. L'infezione risulta aver avuto inizio nei filari distanziati m.1,50 ed è ben evidente il suo propagarsi a macchia d'olio alle viti vicine. Sono colpite - oggi - viti di diverse età e con intensità varia : si possono così osservare tutte le fasi dell'alterazione fino a piante morte. Il vitigno Merlot non risulta colpito; si mostrano recettive la Bonarda e la Barbera, e molto colpito il Cabernet. La sintomatologia rilevata è la seguente :

T R A L C I.

Gli internodi sono raccorciati solo nella parte più estrema dei tralci o delle femminelle nei casi di attacco mediocre. Nei casi più gravi invece, gli internodi sono raccorciati su tutto il tralcio e la parte aerea della Vite prende effettivamente l'aspetto di "tête de chau".

T a b e l l a

Lunghezza degli internodi su :	piante infette mediamente	piante infette fortemente
alla base del ramo ammalato	cm. 3	cm. 3
all'apice dei rami ammalati	" 1,7-2	" 1,5
alla base del ramo sano	cm. 7	

Nei tralci mediamente infetti l'esame rileva che all'ascella delle foglie si sviluppa una foglia più piccola, sana o con clorosi appena accennata, di diametro di cm.3 e fino a cm.6 in qualche caso. Si osservano talora due foglioline, sviluppate all'ascella della prima foglia e di dimensioni diverse.

Nei tralci fortemente infetti si contano circa 4 foglioline sviluppate all'ascella del nodo, di dimensioni estremamente ridotte, da 1,2 a 3 cm., con orli arrotolati e necrosati. Prima di raggiungere questo stadio, gli orli delle lamine sono leggermente clorotici (giallo - verde). Infine nei casi più gravi e specialmente agli apici dei tralci, all'ascella delle foglie vi è un esile ramoscello, rachitico, portante fino a 6 fo-

glie piccole, di cm.1 di diametro, clorotiche e con tracce incipienti di necrosi. L'aspetto così caratteristico trasforma interamente il tralcio.

FOGLIE SU TRALCI DEGENERATI.

Abbiamo esaminato le foglie poste alla base del tralcio nelle piante mediocremente colpite e le foglie giovani nelle piante, dove l'attacco è di più antica data e lo sviluppo è ridotto notevolmente. Le foglie presentano due tipi di alterazione : arrossamento e clorosi; in tutti e due i casi vi è arrotolamento del lembo.

Nel primo caso la colorazione va dal rosso mattone al rosso scuro e gli orli fogliari sono incurvati e arrossati tutt'attorno alla lamina. Gli orli disseccano e si piegano verso il basso ma qualche rara volta si osservano anche arrotolati in alto. Nei casi più gravi le macchie rosso scuro si spingono verso l'interno della lamina in forma di isole disseccate, irregolarmente sparse e internervali. Queste macchie successivamente si lacerano. Alla base di un grande tralcio si è osservato, raramente, l'arrossamento dell'intera foglia basale in color rosso vinoso diffuso.

Nel caso della clorosi si osserva una decolorazione internervale, sfumata, giallo-verde; le foglie sono ripiegate ed arrotolate verso il basso. Non si hanno laciniature profonde, ma solo una maggiore seghettatura degli orli. La clorosi non interessa le nervature che restano fasciate da una banda verde di 2-3 mm.

FIORITURA.

La fioritura è stata osservata solo nelle piante meno infette mentre è mancata in quelle più ammalate. Tuttavia anche dove si è avuto fioritura, sono seguiti altri fenomeni patologici, colatura, aborto e solo parzialmente allegagione. Si osservano, alla data dell'11 luglio 1951, grappoli radi con acini di dimensioni di 0,5 cm., verdi; qualche rachide appare leggermente "allessato".

CONSIDERAZIONI SULLA DIFFUSIONE DELLA MALATTIA.

Da notizie fornitici, risulta che la malattia apparve 7-8 anni fa. Il proprietario provvide a quell'epoca ad una energica concimazione così costituita : 3 parti di perfosfato minerale, 1 di solfato ammonico, ed 1 di un sale potassico. Usò tale miscela nella misura di Q.li 12 di perfosfato minerale, Q.li 4 di solfato ammonico e Q.li 4 di un sale potassico per ettaro ed, a detta dell'improvvisato sperimentatore, i sintomi sparirono. Naturalmente riferiamo queste notizie, ma non possiamo precisarne l'esattezza. Va rilevato che al momento del nostro sopraluogo la malattia aveva un'incidenza maggiore di quella iniziale e da qui la sorpresa del proprietario.

La presenza di questa alterazione nell'ambito di S.Colombano al Lambro, che costituisce una specie di "penisola" viticola avanzata nella pianura padana, contornata da due ali preminentemente viticole l'Oltrepò pavese ed il Piacentino, ci è sembrato ragione fondamentale di segnalazione a tutti gli effetti. In particolare rileviamo il pericolo di una dif

fusione, con il rifornimento vivaistico che vi si suol fare.

Dalle nostre osservazioni risulta infatti un commercio vivaistico di non scarso rilievo fra S.Colombano e l'Oltrepò pavese. Dobbiamo per altro dire che non abbiamo finora osservato alterazioni così gravi nei vigneti dell'Oltrepò e solamente una serie di sintomi che ricordano quelli della malattia in oggetto e che abbiamo reso noti in una pubblicazione (1). Da comunicazione verbale dell'Egr.Prof.BERLATI, Capo dell'Ispettorato Agrario di Pavia, fatta al Chiar.mo Prof. E. BALDACCI, risulterebbe invece che la degenerazione infettiva è stata riscontrata in diversi vigneti delle colline del Piacentino.

(1) G.Fogliani.-La degenerazione infettiva della vite. Ed.F.Ist. "Gallini"

Istituto di Patologia Vegetale,
Osservatorio Fitopatologico di Milano.

LA LOTTA CONTRO IL Synchitrium endobioticum A MEZZO DI RAZZE RESISTENTI DI PATATE NELL'ANNO 1951

G. LORENZINI

A proseguzione delle prove di lotta di cui è già stato riferito con precedente nota (vedi questo Notiziario n° 14, 1950), si da qui esito dei risultati ottenuti nell'anno 1951 nelle zone del Chiavennate, con l'introduzione e la coltura di patate resistenti alla malattia.

Il piano sperimentale delle prove è analogo a quello effettuato nell'anno precedente di cui alla nota citata.

A cura dell'Osservatorio Fitopatologico di Milano sono state messe a disposizione gratuita per le prove le seguenti varietà di patate :

Ackersegen,	di cui	distribuite	alla	semina	Kg.	79,2
Alma,	"	"	"	"	"	80,8
Sieglinde,	"	"	"	"	"	77,15

A cura dell'Ispettorato Agrario di Sondrio sono state messe a disposizione gratuita :

Veran,	di cui	distribuite	alla	semina	Kg.	130
Majestic,	"	"	"	"	"	95,8

Le varietà prodotte in loco, coltivate in confronto, sono state fornite dai coltivatori stessi.

Le prove sono state impiantate nei comuni di Campodolcino (Franciscio) e Isolato (Isela, Pianazze e Madesimo).

In riassunto si tratta di 20 coltivatori con 22 prove, 48 parcelle su 2894 mq. e precisamente :

268,68 mq.	Ackersegen	parcella n. 5
246,82 "	Alma	" " 4
329,07 "	Sieglinde	" " 6
337,82 "	Veran	" " 7
348,23 "	Majestic	" " 4
1363,38 "	Razze riprodotte in loco	" " 22

Per quanto riguarda i nominativi dei coltivatori, la superficie l'orientamento e la pendenza delle parcelle, la concimazione, le distanze e i quantitativi di seme impiegato, la data di raccolta, le fallanze, la produzione effettiva delle parcelle, la produzione stessa ragguagliata ad ettaro e la percentuale di malattia (rogna, scabbia, cancrena umida, peronospora, virosi) si vela alle tabelle allegate.

Anche quest'anno le prove sono state impiantate su parcelle infette, ubicate in località diverse per ambiente, al fine di sottoporre le varietà all'azione dei vari fattori ambientali.

Le patate (fatta eccezione quelle delle varietà VORAN e MAJESTIC, ricevute alla vigilia della semina) hanno subìto la pregermogliazione, cosicchè ai primi di agosto, oltre alla maggiore uniformità e al miglior investimento, i fusti superavano, in altezza, quelli delle non pregermogliate, di ben 25 cm.

L'andamento stagionale, a parte il ritardo di circa un mese nel piantamento, è stato particolarmente favorevole allo sviluppo del patogeno.

Nel corso delle alluvioni dell'8-9 agosto è andata interamente distrutta la prova n.16 (tab.I, II, III).

Dai dati esposti nella tabella e da quanto è stato osservato si può concludere :

1) La VORAN e l'ACKERSEGEN, migliori per robustezza, sviluppo dei cespi, ed uniformità, hanno trovato quest'anno un favorevole ambiente nelle zone di coltura.

La VORAN ha confermato la resistenza alla rogna nera del nostro ambiente e così pure una certa resistenza alla scabbia da Actinomyces.

La ACKERSEGEN è stata invece attaccata in misura notevole in una prova (N° 14 delle tabelle) dal Synchytrium endobioticum. Tuttavia l'alterazione si presentava qui con una sintomatologia diversa.

Si osservavano sui tuberi delle "croste" nere, costituite da un tessuto suberoso superficiale, non si osservavano invece le neoformazioni o tumori caratteristici della malattia (X). La recettività dell'ACKERSEGEN sarebbe in relazione - in definitiva - alla diversa costituzione dei biotipi del patogeno presenti nella nostra zona. La stessa varietà è sensibile anche

---

(X) il Prof. E. BALDACCI, Direttore dell'Istituto di Patologia Vegetale e Osservatorio Fitopatologico, ha interpellato in proposito il Prof. E.KOHLER noto specialista tedesco delle malattie delle patate.
Secondo l'autorevole parere di questi, le formazioni sugherose possono identificarsi con processi difensivi già descritti dallo stesso KOHLER (Arb.Biol.Reichsanst Land u.Fortw, 19, 1931, 263) per altre varietà tedesche. La comparsa sull'ACKERSEGEN farebbe pensare che si è formato nel Chiavennasco un biotipo di Synchytrium diverso da quello noto normalmente in Germania, di fronte al quale il comportamento della razza ACKERSEGEN è diverso. Fatti del genere sono stati già osservati in Cecoslovacchia e in Turingia (BRAUN : Zeitschrft.f.Pflanzentrankheiten, 1942; 52, 481).

alla scabbia da Attinomiceti.

La MAJESTIC completamente resistente alla rogna, è stata attaccata dalla scabbia da Attinomiceti in due località (N° 2 e 4). La scarsa produzione deve essere imputata esclusivamente alla cattiva conservazione del seme perchè si sono avute numerose e vaste fallanze, fin dall'inizio della vegetazione.

La varietà ALMA, ottima per produzione, è apparsa decisamente recettiva alla rogna. In terreno fortemente infetto, come quello della prove n° 5 e n° 15, è stata attaccata notevolmente. E' pure soggetta alla scabbia da Attinomiceti.

La varietà SIEGLINDE, che è la più precoce fra le sperimentate, ha avuto attacchi forti di peronospora. Dal lato della produzione, nonostante la sua pezzatura prevalentemente media, deve ritenersi ottima. E' risultata resistente alla rogna e alla scabbia.

Le riproduzioni locali, nella maggior parte dei casi non selezionate, hanno dato produzioni variabilissime, con un comportamento assai diverso rispetto alla rogna nera : ciò si deve sopratutto al fatto che gli agricoltori stanno persuadendosi di dove procedere al "rinnovo" del seme ed abbandonano le loro vecchie o vecchissime riproduzioni locali e si riforniscono di prodotto acquistato fuori. Questo seme si mostra per altro ancora scadente dal punto di vista fitosanitario per le altre malattie (virosi, peronospora, scabbia).

Le prove hanno confermato la possibilità d'introduzione di due varietà già sperimentate l'anno scorso : Majestic e Voran; e di altre due di nuova sperimentazione : Sieglinde e Alma. Non è risultato invece consigliabile l'uso della varietà Ackersegen per le ragioni illustrate.

Ispettorato Agrario Provinciale, Sondrio. (Direttore Prof. Bernardelli.)
Osservatorio Fitopatologico, sezione di Patologia Vegetale, Milano.
(Direttore Prof. Elio Baldacci)

T a b e l l a I

Località di prova

N°di ordine	Coltivatore	Residenza	Superf. mq.	Letame q.	Dist. cm.	Seme Kg.	Orien. parc.	Pendenza %	Località
1	LEVI Riccardo fu Giuseppe	Campodolcino	83,1	6	40 x 40	34	N/S	10	Fraciscio
2	LEVI Giuseppe fu Giuseppe	Id.	44,83	5	40 x 40	22,5	E/O	15	Id.
3	DELLA MORTE Gugl. fu Battista	Id.	61,36	4	40 x 40	14,6	N/S	13	Id.
4	CURTI Felice fu Battista	Id.	128,74	9	40 x 40	25	N/S	10	Id.
5a)	TRUSSONI Lorenzo fu Michele	Id.	57,96	10	40 x 40	26,1	N/S	10	Id.
b)			48,2			14,5	N/		
6a)	FANETTI Marianna fu Giuseppe	Id.	69,72	8	40 x 40	27,4	N/S	13	Id.
b)			42,77			15,6			
7a)	COPES Giuseppe fu Battista	Isolato	42,84	7	40 x 40	14,5	E/O	17	Pianazzo
b)			27,22			6	E/O	10	
8a)	PILATTI Felice fu Martino	Id.	43	4	40 x 40	13,8	N/S	-	Id.
b)			24,19				E/O	20	
9	PILATTI Battista fu Pietro	Id.	76	10	40 x 40	20	E/O	7	Id.
10	COPES Pietro fu Pietro	Id.	45,72	5	40 x 40	19	E/O	5	Id.

11a)	FATTARELLI Enrico fu Antonio	Isolato	52,19	5	40 x 40	18,8	N/S	12	Isola
b)			49,84			8			
12-	RAVISCIONI Enrico fu Lorenzo	Id.	84,66	8	40 x 40	18,25	E/O	13	Id.
13	RAVISCIONI Luigi fu Lorenzo	Id.	57,91	5	40 x 40	21	N/S	5	Id.
14	PILATTI Giovanni fu Antonio	Id.	82,11	7	40 x 40	18,7	N/S	6	Madesimo
15	GIANERA Giuseppe fu Giovanni	Id.	73,67	6	40 x 40	30,2	N/S	-	Id.
16	SCARAMELLINI Pietro Gugl.fu Lorenzo	Id.	69,6	4	40 x 40	22	E/O	6	Id.
17	SCARAMELLINI Battista fu Lorenzo	Id.	84,61	7	40 x 40	21,5	E/O	22	Id.
18	DEGHI Guido fu Giovanni	Id.	105,06	10	40 x 40	26,3	E/O	10	Id.
19	GIANERA Lorenzo fu Lorenzo	Id.	48,95	6	40 x 40	15,1	N/S	-	Id.
20a)	PEDRONCELLI Giuseppe fu Pasquale	Id.	12,65	3	40 x 40	4	E/O	12	Id.
b)			13,72			5,1			

Tabella II

Risultati patate d'introduzione

Nº di ordine (1)	Varietà o Razza	Data raccolta	(2)	(3)	(4)	Malattie (5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Voran	5/10	-	159	191,3	-	15%	-	5%	2%
2	Majestic	Id.	25%	37,5	83,6	-	40%	-	20%	30%
3	Ackersegen	Id.	5%	118	192,3	-	-	-	5%	10%
4	Majestic	Id.	20%	176,5	137	-	25%	5%	10%	5%
5a)	Voran	Id.	-	194	334,7	-	15%	-	15%	5%
b)	Alma		-	80	165,9	80%	15%	-	10%	10%
6a)	Ackersegen	10/10	-	194,5	278,9	-	5%	5%	10%	5%
b)	Sieglinde	Id.	15%	117,5	274,7	-	5%	-	25%	8%
7a)	Ackersegen	3/10	-	131	305,7	20 t.	5%	-	5%	10%
b)	Voran	Id.	5%	58,5	214,9	20 t.r.	5%	-	10%	5%
8a)	Sieglinde	Id.	10%	91	211,6	-	-	-	20%	15%
b)		Id.	5%	62	256,3	5 t.r.	-	-	15%	5%
9	Alma	Id.	5%	182,5	240,1	2 t.	5%	-	10%	5%
10	Voran	Id.	25%	125	273,4	20 t.r.	5%	-	15%	8%
11a)	Voran	2/10	5%	143,5	274,9	20 t.r.	-	-	5%	5%
b)	Sieglinde		20%	65	130,4	1 t.r.	-	-	15%	15%
12	Sieglinde	Id.	10%	159	187,8	2 t.r.	-	-	25%	10%
13	Voran	Id.	5%	118	203,7	-	-	-	15%	5%
14	Ackersegen	4/10	-	166	203,3	30%	35%	10%	10%	10%
15	Alma	Id.	2%	224	304	5 t.	60%	-	10%	5%
16	Majestic				distrutta dall'alluvione					
17	Sieglinde	Id.	5%	195	230,4	-	-	-	20%	10%
18	Majestic	4-9/10	15%	139	132,3	-	-	-	25%	15%
19	Alma	9/10	-	132	269	80%	10%	-	10%	20%
20a)	Ackersegen	4/10	2-32%		252	5 t.	5%	-	5%	5%
b)	Voran			53	387	10 t.r.	5%	-	5%	5%

(1) = Vedi tabella I; (2) = Fallanza %; (3) = Produzione parcelle Kg.; (4) = = Produzione Q.li ed Ha.; (5) = Rogna; (6) = Scabbia; (7) = Cancrena; (8) = = Peronospora, (9) = Virosi; t.r. = tuberi residui delle colture dell'anno precedente (e appartenenti ad altre varietà). t. = tuberi

Tabella III

Risultati patate riprodotte in loco

Nº di ordine (1)	Superf. mq.	Fallanza %	Produz. parcel. Kg.	Produz. Ha. Q.li	Malattie				
					Rogna	Scabbia	Cancrena	Peronospora	Virosi
1	108,95	20%	204	187,2	-	15%	-	15%	5%
2	51,08	10%	66,5	130,1	1 t.r.	40%	-	20%	10%
3	45,94	15%	36	78,3	1 t.r.	5%	-	40%	50%
4	49,61	20%	63,5	127,9	-	20%	-	30%	20%
5a)	35,32	10%	37,5	106,1	-	15%	-	20%	25%
6)	100,11	15%	157	156,8	15 t	10%	-	15%	20%
7a)	46,56	17%	73,5	157,8	10%	45%	10%	20%	15%
b)	30,53	10%	48	157,2	10%	45%	-	30%	20%
8a)	33,14	10%	66	199,1	20 t	5%	-	15%	15%
b)	20,65	5%	41,5	200,9	10%	15%	-	10%	10%
9	149,1	5%	284	190,4	30 t.r.	5%	5%	15%	15%
10	130,2	20%	118	96,6	20%	20%	10%	30%	20%
11	44,61	25%	69	154,6	1 t.r.	5%	5%	15%	10%
12	50,09	25%	43	85,8	2 t.	-	10%	10%	30%
13	115,64	40%	73	63,1	1 t.r.	10%	-	25%	35%
14	24,03	20%	75,5	314,1	100 t	10%	5%	15%	5%
15	87,93	5%	247,5	281,4	10%	25%	-	10%	7%
16	32,29	distrutta dall'alluvione							
17	42,12	30%	54,5	105,6	-	-	-	30%	35%
18	100,3	10%	139	138,5	20 t.	10%	5%	10%	15%
19	31,66	20%	55,5	175,3	40%	10%	-	15%	20%
20	33,52	5%	71	211,8	30 t.	10%	-	10%	5%

(1) = Vedi tabella I; t.r. = tuberi residui delle colture precedenti; t. = tuberi.

OPPORTUNITA' E FINI DELLA SOCIETA' ITALIANA DI FITOIATRIA

Quanti si occupano di problemi di agricoltura hanno rilevato facilmente il rapido sviluppo in questo ultimo decennio dei mezzi chimici di lotta antiparassitaria. Dagli insetticidi, agli anticrittogamici ai disserbanti detti impropriamente ormonici, è stato ed è tuttora un fiorire ed un moltiplicarsi di prodotti, nè sono mancati impieghi nuovi e non previsti, come i composti anticascola e quelli per favorire l'attecchimento delle talee, e tuttora allori se ne annunciano, da quelli per arrestare la maturazione dei prodotti sulla pianta a quello per evitare la precoce germogliazione dei tuberi e dei bulbi.

Come era inevitabile, tutto ciò ha creato un disorientamento non solo fra gli agricoltori, ai quali in definitiva i prodotti sono destinati, ma anche fra i tecnici, che lontani di necessità dalla ricerca scientifica, sono stati colti di sorpresa da quelle novità che al tempo dei loro studi non erano ancora neppure insegnate teoricamente.

Solo dieci anni fa il rame e l'arsenico erano ancora alla base di quello che si diceva la fitoterapia e che più propriamente oggi si è proposto di chiamare fitoiatria (X).

Oggi l'applicazione dei prodotti organici nella lotta contro le malattie delle piante ha determinato non solo una varietà enorme di farmaci, ma ciò che forse è ancora più notevole, dei criteri d'impiego diversi da quanto si era fatto finora.

I prodotti chimici ad azione eradicante, quali i cresoli, per la distruzione delle forme ibernanti possono costituire un esempio : ma più ancora tipici al riguardo sono i prodotti sistemici, insetticidi in gran parte ma già si annunciano anche gli anticrittogamici sistemici, destinati tutti ad una endoterapia, vaticinata spesso ma non ancora compiutamente attuata. E già è stato annunciato l'antiperonosporico ad azione curativa anzichè preventiva come si è fatto finora.

Due campi di applicazione che finora non avevano subito progressi tecnici sono oggi in completa trasformazione : la lotta contro le piante infestanti e la disinfezione del suolo. Improvvisamente l'agricoltura si è trovata arricchita di strumenti di lotta contro nemici finora ritenuti al riparo di ogni attacco e complessi problemi d'impiego e di tempestività d'applicazione sono allo studio.

La questione dei criteri d'impiego acquista tanto maggior valore e importanza se si pensa che non è quasi mai possibile accettare studiate in altre zone agricole o in altre nazioni con diverse condizioni di tecnica agraria, di coltura e di clima.

Difatti mentre è sempre possibile l'imitazione - per così dire - di un prodotto, il suo impiego nasce solo da un attento esame delle condizioni agronomiche di una determinata zona.

Tutte queste ragioni ed altre ancora - dalle macchine per trattamenti, ai sistemi di segnalazione e di avvertimento della epidemia - sono state a ragione invocate nel proporre e nel fondare una Società Italiana di Fitoiatria, così come è già stato fatto in Francia ed in altri paesi.

I fini di una Società del genere, che raccoglie non solo fitopatologi, ma anche chimici, agricoltori, tecnici agrari, industriali, commercianti, appaiono senz'altro evidenti, a chi pone mente a quanto abbiamo brevemente esposto sopra.

La Società deve attuare quella auspicata collaborazione fra i diversi gruppi - ad interessi diversi ma connessi e reciproci - sopra ricordati. Occorre fare un prodotto (bimicamente) per poterlo impiegare; occorre collaudarlo per poterlo introdurre nella pratica agricola; occorre introdurlo per poterlo vendere, e così via. Occorre sopratutto renderlo di facile uso all'agricoltore; occorre che questo possa essere convinto della efficacia del prodotto; occorre infine che questo sappia distinguere fra i tipi di prodotti e non confondere un insetticida con ..... un disorbante!

La formazione di una coltura fitoiatrica, di tecnici e di esperti in fitoiatria appare uno dei primissimi scopi della nuova Società. Insieme a ciò la Società dovrà curare la base d'intesa fra gli agricoltori e i tecnici agricoli da una parte e i produttori e i commercianti di prodotti dall'altra. Le due categorie non possono più restare unite solo dall'atto di compra-vendita, spicciolo e quotidiano. Le due categorie debbono trovare modo di conoscere reciprocamente le necessità dell'una e le possibilità dell'altra : ecco un elevato compito della Società.

La Società è stata costituita con un atto di nascita semplice e modesto a Milano, questo ottobre. L'assemblea plenaria dei fondatori e dei nuovi Soci avrà luogo nel prossimo gennaio e darà la base statutaria alla Società, iniziando anche contemporaneamente la sua attività nel senso che abbiamo sopra indicato con la collaborazione di quanti avranno nel frattempo aderito.

E.B.

PROPOSTE PER L'UNIFICAZIONE DEI NOMI DI PRINCIPI ATTIVI DEGLI ANTIPARASSITARI IN LINGUA ITALIANA

Nel recente Terzo Congresso Internazionale di Fitofarmacia (Protezione delle Piante) di Parigi, era all'ordine del giorno anche la questione della standardizzazione dei nomi di principi attivi degli antiparassitari più diffusi nelle varie lingue, e sono state distribuite in fogli al ciclostile le proposte relative alla lingua inglese per gli U.S.A. e l'Inghilterra, e in lingua francese da parte della Francia.

Poichè vi è una certa urgenza di chiarificazione anche nei riguardi della lingua italiana, non ci pare inutile riassumere le proposte già formulate per le lingue straniere di cui in precedenza, con le nostre proposte corrispondenti alla lingua italiana, allo scopo di agitare il problema e vagliare le opinioni di coloro che vorranno interessarsene, anche agli effetti del futuro Congresso Internazionale, con riserva che della questione sia investita, a suo tempo, anche la Società Italiana di Fitoiatria.

Le liste seguenti non comprendono gli antiparassitari entrati nell'uso prima dell'ultima guerra, e sulla cui denominazione dei principi attivi non vi è praticamente discussione. Quelli più recenti possono dividersi in varie categorie : in una si trovano delle nomenclature universalmente accettate, e per le quali l'accettazione in Italia è evidente, ma talvolta con la necessità di una trascrizione ortografica conforme alla lingua italiana; per altre vi è una sorta di conflitto tra una nomenclatura la cui standardizzazione è stata proposta negli Stati Uniti d'America, ma che stenta a farsi strada di fronte ad una preesistente nomenclatura volgare, pure originata in paesi di lingua inglese; in una terza si situano parole o denominazioni non ancora e ovunque entrate nell'uso, o parole e sigle che male potrebbero prendere cittadinanza in una terminologia italiana; infine vi sono principi attivi noti soltanto con i termini di costituzione chimica o addirittura con nomi o sigle assegnati loro dalle Ditte che li hanno proposti o lanciati in commercio, anche solo sotto forma sperimentale.

Nelle nostre proposte cercheremo tenere in considerazione questi vari aspetti del problema nomenclatoriale. Il termine posto a capolinea in MAIUSCOLO è quello di cui si propone l'adozione; USA, GB e F stanno ad indicare rispettivamente i nomi proposti per gli Stati Uniti d'America, l'Inghilterra e la Francia.

A N T I C R I T T O G A M I C I

ATTIDIONE.

Originalmente (USA) Acti-Dione (probabilmente da Actinomyces e Diketone). E' il solo antibiotico fino ad oggi veramente promettente quale antifungino, la cui formula sembra corrispondere a $C_{15}H_{23}NO_4$. La costituzione chimica non è ancora accertata completamente; pare essere un derivato del 2,4-dimetilcicloesanone a forse dell'acido 3,3-propionaldeidoacetico, a carattere chetonico.

CLORANILE.

Chloranil (USA), Chloranile (F). E' lo Spergon nordamericano, corrispondente al tetracloro-para-benzochinone.

FERBAN.

Termine proposto dalla Commissione americana, e proposto pure per USA, GB e F. Probabilmente derivato da ferro e carbamato. Corrisponde al dimetil.ditiocarbamato ferrico.

NABAM.

Nome proposto come in precedenza, anche per gli USA e la GB. Probabilmente derivato da natrium (sodio), bis e carbamato. Corrisponde all'etilen.bis.ditiocarbamato bisodico.

TMTD.

Proposto dalla F per il bisolfuro di tetrametil.tiurame (tetrametil.tiuram. disolfuro), contro la proposta di Thiram per USA e GB. Noto in commercio con vari nomi tra i quali Arasan, Thiosan, ecc.

ZINEB.

Nome proposto dalla Commissione americana e adottato in USA, GB e F. Probabilmente derivato da zinco, etilene e bis. Corrisponde all'etilen.bis.ditiocarbamato di zinco. Poichè il prodotto che si trova in commercio sotto il nome di Dithane Z-78, pur avendo lo stesso principio attivo e la stessa concentrazione di altri prodotti, ha proprietà biologiche leggermente differenti, si propone la nomenclatura di ZINEB-DITANO.

ZIRAM.

Come in precedenza. Probabilmente derivato da zinco e carbamato. Corrisponde al dimetil.ditiocarbamato di zinco.

CLONACHINE.

Corrisponde al Phygon nordamericano e non vi sono altre proposto per una nomenclatura comune. E' il 2,3-dicloro-1,4-naftochinone.

TRICLORIMIDE.

Non vi sono proposte per una nomenclatura volgare; vi è solo una sigla per il prodotto commerciale. Corrisponde all'N-triclorometil.tio.tetraidro.ftalimide.

D I S E R B A N T I

2,4-D.

Di impiego universale per l'acido 2,4-diclorofenossiacetico.

2,4,5-T.

Come il precedente per l'acido 2,4,5-triclorofenossiacetico.

MCPA.

Sigla proposta dalla GB e dalla F per l'acido 4-cloro-2-metil.fenossiaceti-co, noto pure come Methoxone.

IPPC.

Sigla italiana già impiegata (anche con la variante IPC) per l'isopropil-.-N-fenil.carbamato, per cui vi è la proposta della GB con Propham.

PROXAN.

Nome proposto dalla GB per l'isopropil-.xantato sodico, e meglio specificato come Proxan sodico.

FUMIGANTI DEL SUOLO

DD.

Sigla universalmente impiegata per il dicloro-1,2-propano.

INSETTICIDI, ACARICIDI E NEMATOCIDI

ALDRINA.

Proposti Aldrin (USA) e Aldrine (F). Nome per l'insetticida avente almeno il 95% di 1,2,3,4,10,10-esacloro-1,4,4a,5,8,8a-esaidro-1,4,5,8-dimetano-.naftalene.

ALLETRINA.

Proposta Allethrin per l'insetticida sintetico più comunemente indicato come allilcinerina, corrispondente al dl-2-allil-4-idrossi-3-metil-2-ciclopenten-1-one esterificato con una miscela degli acidi cis-e trans-dl-crisantemo.monocarbossilico, dagli USA.

ECCE.

Sigla entrata nell'uso in italiano talvolta nella variante ECE; proposta GB con la sigla BHC e dalla F con la sigla HCH in relazione alla dizione nelle singole lingue del composto 1,2,3,4,5,6-esaclorociclosano, in commercio conosciuto con una grande varietà di nomi, tra i quali il patentato Gammaesano e la sigla 666. Con quella sigla si intende il prodotto tecnico dato dalla miscela di isomeri, non deodorato, e del quale si dovrebbe indicare il tenore in isomero gamma.

CLORDANO.

Proposta USA e GB e F Chlordane per il 1,2,4,5,6,7,8,8a-ottacloro-4,7-metano--3a,4,7,7a-tetraidroindano (ottacloro.tetraidro.endometilen.indano). In commercio noto con vari nomi tra i quali più spesso Octachlor (anche italianizzato in Ottacloro), Velsicol 1068, ecc. Sarebbe preferibile indicare il tenore in questo composto, che non dovrebbe scendere sotto 60-75%.

DDD.

Sigla entrata nell'uso comune per il diclorodifenil-dicloroetano.

DFDT.

Sigla proposta per il difluorodifenil-tricloroetano, ancorchè poco noto in Italia.

DDT.

Sigla universalmente impiegata per l'1,1,1-tricloro-2,2-di(p-diclorofenil) etano. Vi è la raccomandazione di indicare il contenuto nell'isomero pp'.

DIELDRINA.

Nell'accezione inglese Dieldrin e in quella francese Dieldrine, per il composto tecnico avente almeno l'85% di 1,2,3,4,10,10'-esacloro-6,7 epossi-1, 4,4a,5;6,7,8,8a ottaidro-1,4,5,8-dimetano.naftalene.

DNC.

Sigla universalmente impiegata per il 3,5-dinitroortocresolo tecnico, usato anche quale diserbante (= dinitro-2,4-metil-6, fenolo).

DICEF.

Proposta GB Dinex e proposta F DCF per il 2,4-dinitro-6-cicloexilfenolo.

DINOSAM.

Sigla proposta dalla GB per il 2,4-dinitro-6-sec.amilfenolo.

DINOSEB.

Sigla proposta dalla GB per il 2,4-dinitro-6-sec.butilfenolo (anche diserbante).

ENDRINA.

Ortografia italianizzata per l'Endrin (USA) corrispondente all'1,2,3,4,10,10--esacloro-6,7 epossi-1,4,4a,5,6,7,8,8a-ottaidro-1,4,5,8-endo-endo.dimetano.naftalene (endo-endo isomero dolla Dieldrina).

FENOTIAZINA.

Nome generalizzato per il dibenzo-p.tiazina o tiodifenilamina (Somax ecc.).

FFF.

Sigla proposta per l'insetticida sistemico (tuttora poco impiegato) dato da una miscola di ossido di bis-(dimetilamino)-fluorofosfina e di anidride bis-(dimetilamino)-fosforosa, in commercio conosciuta come Hanane.

ECB.

Italianizzazione della sigla HCB proposta dalla F per l'esaclorobenzene. (36)

EETF.

Italianizzazione della sigla internazionale HEPT per il tetrafosfato di esaetile (esaetil.tetrafosfato). (37)

ETTACLORO.

Trascrizione italiana della parola di origine inglese Heptachlor per l'1 (3a):4:5:6:7:8:8-eptacloro-3a(1):4:7:7a-tetraidro-4:7-endometan.indene. (38)

ISODRINA.

Ortografia italiana per la parola Isodrin impiegata negli USA per l'1,2,4,4,10,10 esacloro-1,4,4a,5,8,8a-esaidro-1,4,5,8-endo-endo-dimetano.naftalene (endo-endo isomero dell'Aldrina). 39

FF.

Sigla proposta per l'insetticida sistemico ossido di bis-(isopropilamino) fluorofosfina, in commercio conosciuto come Isopestox. 40

LINDANO.

Desinenza italiana per la parola di origine USA Lindane per l'isomero gamma del 1'1,2,3,4,5,6 esaclorociclocsano, con purezza eguale a non meno il 99%. Più raramente si adopera fuor d'Italia la designazione Gamma BHC o Gamma HCH, anche con la lettera greca corrispondente. (41)

DIMENATO.

Proposto per il Malathon degli USA per il da noi poco impiegato o.o.dimetiltiofosfato di dietilmercaptosuccinato. (42)

DIMETILCARBAMATO.

Proposto per il poco impiegato Dimetan, corrispondente al 5,5-dimetil.diidroresorcina.dimetilcarbamato. (43)

METOSSICLORO.

Ortografia italiana per l'internazionale Methoxychlor per il 2,2-bis(p-metossifenil)1,1,1-tricloroetano (metossi analogo del DDT), termine però non riconosciuto dal Comitato per la Terminologia degli Insetticidi dell'American Association of Economic Entomologists.

CLOROSOLFONE.

Nome proposto per il p.clorofenil.benzen sulfone, noto in commercio sotto vari nomi come Murvesco, ecc. (44)

DICLOROSOLFONE

Nome proposto per il p-clorofenil-p-clorobenzensulfone, noto in commercio come Ovotran, ecc.

PARATIONE.

Italianizzazione del nome internazionale Parathion, per l'o-o-dietil-o(p.nitrofenil)tiofosfato tecnico, che dovrebbe avere il titolo del 95% del principio attivo. Sarebbe preferibile impiegare il nome di Etilparatione per distinguerlo dall'analogo dimetilico o tiofosfato di dimetil.paranitrofenile, da denominare Metilparatione. In commercio generalmente i due prodotti non vengono designati come distinti, e talvolta pure miscelati.

PARAOSSONE.

Italianizzazione di Paraoxone proposto da F per il fosfato di dietile e paranitrofenile.

PIRAMATE.

Nome proposto per l'1-fenil-3-metil.pirazolil-5-dimetil.carbamato, tuttora poco noto; in commercio conosciuto come Pyrolan.

OTTAMIDE.

Nome proposto per uno degli insetticidi sistemici conosciuti in commercio come Pestox, e corrispondente all'anidride bis(bis-dimetilamino) fosfonica (fosfonosa), od ottometil.pirofosforamido. Vi è una proposta inglese per la denominazione Schradan, cognome del chimico scopritore di questo e di altri insetticidi fosforganici e complessi; ma sono anche usate le sigle OMPP, DMAP, ADP e forse altre.

TEPP.

Sigla universalmente impiegata per il pirofosfato di tetraetile.

TOSSAFENE.

Nome universalmente adottato per un canfene clorinato avente il 67-69% di cloro; questo termine si applica al prodotto tecnico, non essendo nota la costituzione del o dei principi attivi.

R O D E N T I C I D I E M A L A C O C I D I

ANTU.

Sigla universalmente ammessa per l'alfa.naftiltiourea.

ANPIRINA.

Nome proposto per il ratticida cloro-2-dimetilamino-4-metil-6-pirimidina, in commercio generalmente conosciuto come Castrix.

CLORALOSIO.

Nome generalmente impiegato per il glucocloralio, ratticida di non grande uso. (59)

METAL.

Nome generalmente impiegato (anche in commercio per usi diversi da quello elicocida) per la metaldeide. (60)

ABERINA.

Nome proposto per la 3-(alfa.acetonil. benzil)-4-idrossicumarina (o fenil.acetil.etil.idrossicumarina), ratticida per il quale vi è la proposta del nome commerciale impiegato negli USA di Warfarine, nome di fantasia probabilmente derivato da War (guerra) o Far (lontano) o Farmer o Farm (azienda) e la desinenza della parola cumarina. (61)

R.C.

ENGLISH TITLES AND SUMMARIES

PELLUCHI L. & LLPORI L.- The virus and virus-like diseases of the Tomato found in Italy. (Pag.1-18).

This is a survey of the diseases of the Tomato in Italy, also from the historical point of view, with description symptomatology and bibliography. The diseases are : 1) leaf-curl and mosaic; 2) a kind of spotted wilt; 3) apical bending; 4) aspermy with witches' broom ; 5) big-bud; 6) fern-leaf.

An analytical key based on leaf, fruit and flower and stem symptomatology is appended.

MARCELLI E.- The most recent results on the control of Tobacco powdery mildew (Erysiphe cichoriacearum). (Pag.18-22).

Good results were obtained with salicylaldehyde 0,4% and TMTD, the first one better than with sulphur, and the last inferior to the sulphur. Sodium salicylate and potassium permanganate are phytotoxic. No results were obtained with sulphur on the soil.

MARCELLI E.- A disease of banana from Somaliland caused by Gloeosporium musarum Cooke et Massee. (Pag.22-26).

This disease has been found frequent on material from Chisimaio (Giubaland). Notes are given on the predisposing conditions and on the control of the disease.

MARCELLI E.— A mosaic of the hybrid Clover attributed to the Yellow Mosaic Virus Nº 2 of bean. (Pag.26-28).

This mosaic is described; the virus has been sucessfully inoculated on Peas and Beans, but not on other plants, including Tobacco and Petunia.

GHILLINI C.A. & LEZZINI L.- Survey of the most interesting diseases found from January the 1t to Oct.31, 1952. (Pag.29-32).

A list of diseases and parasited found in the territory of the Observatory for Plant diseases of Bologna.

FOGLIANI G.- Presence of a wine plant disease attributed to the infective degeneration (leaf curl, roncet, etc.) in San Colombano al Lambro (Milano). (Pag.32-35).

A disease of this group is fully described, with notices on the distribution.

LORENZINI G.- The control of Synchytrium endobioticum by resistant races of Potato during the year 1951. (Pag.35-41).

The Voran race having also good agronomical characteristic, is the most resistant; the Ackersegen race has been affected by the disease, with a symptomatology slightly different from the usual ; the possibility of a new biotype of Synchytrium is prospected. A few notices on other diseases of different races are appended.

(E.B.)- Opportunity and finality of the Italian Society of Phythyatry (S.I.F.). (Pag.42-43).

(R.C.)- Propositions for the standardization of the names of active substances of fungicides and insecticides in italian language. (Pag.44-50).

RASSEGNA DALLA STAMPA AGRARIA ITALIANA

GHILLINI C.A. (Gommosi traumatica e deperimento dei Ciliegi e dei Peschi. Riv.Ortoflor.frutt.Ital., 36 (7-8), 174-181, 9 Fig. Luglio-Agosto 1952) ritorna sugli Scolitidi quale causa del deperimento e moria dei Ciliegi con una serie di osservazioni le quali, secondo l'A., permetterebbero confermare la sua asserzione.

JOPPOLO G. (Il "Mal secco" degli Agrumi /Deuterophoma tracheiphila Petri/ in provincia di Palermo. Tecnica Agricola, 4 (3), 106-111. Maggio-Giugno 1952) traccia la storia dell'avvento della malattia nel Palermitano, in cui sarebbe comparsa da circa dodici anni, non si sa bene dove, deplorando che gli agrumicoltori palermitani non abbiano saputo trarre frutto dalla triste esperienza degli agrumicoltori della Sicilia orientale. I comuni più colpiti sono Palermo, Monreale e Misilmeri ove di 1.800.000 piante (pari a circa 3.000 ha.) in dieci anni sarebbero morti da 5 a 600 mila limoni, in parte sostituiti con mandarini ed aranci. Del restante, il 25-30% può considerarsi gravemente infetto e quindi contaminato; rimane un complesso di circa 900 mila piante in produzione. In ordine decrescente d'infezione seguono i comuni di S.Flavia, Villabate, Ficarazzi, Bagheria, Casteldaccia e Altavilla Milicia, ad Est di Palermo; Partinico, Borgetto, Torretta, Capaci, Carini, ecc., ad Ovest. Le infezioni più gravi si osservano nel primo gruppo di Comuni, specie a Villabate e S.Flavia; nel secondo gruppo di Comuni, si ha in complesso un'impressione di minore diffusione e gravità della malattia; ma a Partinico, Borgetto, Carini, non mancano casi di infezioni piuttosto gravi. Viene deprecato lo scarso interesse ad una lotta contro il mal secco, anche nei più semplici aspetti preventivi, come il rifornimento dei selvatici da zone infette, e l'innesto a dimora, invocando l'intervento del Commissariato Speciale per la Lotta contro il mal secco degli Agrumi.

BALDACCI E. e CORBETTA G. (La malattia dello Sclerotium oryzae. Il Riso, I (6), 14-17, 4 fig. Luglio 1952) affermano che la malattia da Sclerotium oryzae (Helminthosporium sigmoideum, Leptosphaeria Salvinii) è particolarmente abbondante nel Vercellese. Dopo la descrizione dei sintomi, constatano che ogni stoppia può avere 4000 sclerozi, cioè oltre 1.500.000 per mq.di terreno, gli sclerozi diffondendosi per galleggiamento sull'acqua. I danni si hanno in una incompleta granitura delle cariossidi, che rendono poco alla pilatura; non sempre si ha allettamento. Se possibile sarebbe opportuno la pratica dell'abbruciamento delle stoppie; asciutta e rinnovo frequente dell'acqua sono utili per irrobustire le piante. Arborio, Sesia, Vialone, Maratelli, Rinaldo Bersani, Pierrot, Franco Roncarolo sono più suscettibili, mentre resistenti sono Chinese Originario, Americano 1600, razza 77 e in parte Balilla.

PAGLION V. (Fusicladium parassiti delle piante. La forma stromatica ibernante. L'Ital.Agric., 89 (6), 366-368, 2 fig. Giugno 1952) insiste sulla forma ibernante del Fusicladium dendriticum localizzata entro vistosi cancri e rami del Melo (Cuboni 1892) e analoga forma del Pero (Paglion 1893). Ricorda infine altri suoi dati di quasi sessant'anni fa in merito a questi parassiti.

CASTELLANI E. (Osservazioni e ricerche sull'"occhio di Pavone" dell'Olivo in Sardegna. 1° - La caduta anticipata delle foglie. Olearia, 6, (5/6), 154-161, 6 fig. Maggio-Giugno 1952) studia questa malattia in Sardegna sulla razza "Oliedda" suscettibile al parassita, accertando una accentuazione nella caduta delle foglie per causa del parassita sia nella filloptosi primaverile-estiva che per quella autunno-invernale, con le conseguenze del caso per la fisiologia della pianta. In conseguenza degli attacchi del parassita si hanno alterazioni nel floema delle foglie ancora persistenti sulla pianta, con conseguenti ostacoli al flusso delle sostanze elaborate verso i rami; e che nelle foglie colpite si ha una sensibile riduzione di peso, un più accentuato consumo di sostanza organica ed una ridotta assimilazione fotosintetica. La caduta anticipata delle foglie ha ripercusioni, oltre che nella diminuita superficie assimilante, anche sullo sviluppo delle gemme in senso vegetativo anzichè riproduttivo.

CASTELLANI E. (Un seccume fogliare del Coix Lacryma-Jobi L. Riv. Agric.Subtrop.e Trop., 46 (4-6), 159-165, 2 fig.Aprile-Giugno 1952) studia la malattia causata in Brasile da un fungillo che egli riporta a Curvularia sudanensis (Frag.et Cif.) Cast. (= Helminthosporium sudanense Frag.et Cif., = H.Cymbopogi Dodge; = C.Cympobogi Groves et Skolko). Si ritiene che il parassita si è trasmesso attraverso gli organi di moltiplicazione.

VERONA O. (Intorno alla presenza nelle zone del litorale toscano di malattie dei fruttiferi ad eziologia incerta. Ann.Sper.Agr., N.S., 6 (3), 615-622, 8 tav. 1952) indica la presenza in Toscana del deperimento e moria dei Peschi quali segnalati da GOIDANICH per la Venezia Giulia e da RUI e ROSTIROLLA per il Veronese. Prove preliminari per trattamenti con sali di metalli micronutritivi avrebbero dato risultati favorevoli. Meno grave è il quadro del deperimento dei Susini del tipo che fu segnalato da GOIDANICH. Raro è il deperimento del Pero del tipo segnalato nel Trentino. Rara è pure la malattia del Kaki del tipo di quella già studiata da MEZZETTI. La leptonecrosi dell'Olivo tipica non è stata osservata, ma sì delle fasciazioni con eterofillia e gigantismo fogliare. Pure grave è la situazione nei riguardi della moria del Ciliegio, mentre è diffuso il mosaico del Fico.

PUPILLO M. e DI CARO S. (Alcune osservazioni sulle Septoria del Pistacchio. Ibid., 623-634, 7 fig. 1952) studia la maculatura delle foglie di Pistacchio dovuta sia alla Septoria pistaciae Desm. che alla S.pistacina Allesch., mentre la S.pistaciarum Caracciolo è riportata alla S.pistacina. L'impiego di un sale di rame ha dato buoni risultati.

PESANTE A. (Nuove segnalazioni di Septobasidium. Ibid., 655-659, 3 fig., 1 tav.a colori. 1952) segnala il Septobasidium Mariani su nuove piante ospiti in Piemonte.

VERONA O. e PIOLI G. (Una ricerca sullo stato di fertilità dei terreni in cui si manifestano deperimenti delle piante da frutto. Ibid., 741-746. 1952) esaminano la fertilità di una serie di terreni del Veronese, dimostrandone la frequente carenza in fosforo, e non raramente pure in potassio.

GRASSO V. (Le Claviceps delle Graminacee Italiane. Ibid., 747-784, 8 fig., 6 tav.; Parte II, Ibid., (4), 973-1004. 1952) studia le Claviceps su una serie di 46 piante ospiti delle famiglie Graminacee (44) e Juncacee in rapporto alle forme sclerotiali e conidiche, la diffusione, la germinazione ecc., e, allorchè possibile le forme ascofore. Le specie potrebbero essere C.purpurea, C.microcephala, C.sesleriae, C.setulosa, C.junci, C.paspali, C.Rolfsii e C.lutea.

PUPILLO M. ("Melanosi fisiologica" della Vite. Ibid., (3), 785-791, 5 fig. 1952) descrive una vaiolatura delle foglie della Vite americana "Rupestris du Lot", che diversifica sia dalla "melanosi" prodotta dalla Septoria ampelina sia dalla "falsa melanosi" dovuta ad anormali condizioni termiche. Tale vaiolatura, diffusa nei dintorni di Bologna, nel Reggiano e, a quel che sembra, anche nei pressi di Roma, ricorda negli aspetti sintomatologici la "melanosi" propriamente detta ed in quelli eziologici la "falsa melanosi". L'A. esclude tra le cause della malattia la presenza di microrganismi, i fenomeni di carenza e i fattori termici mentre ritiene che l'alterazione sia da mettere piuttosto in relazione con uno squilibrio idrico correlato ad una anormalità delle funzioni traspiratorie.

GOVI G. (Due specie di Cylindrocarpon isolate da fruttiferi. Ibid., 793-804, 7 fig.2 tav. 1952) descrive le caratteristiche morfologiche e colturali del Cylindrocarpon radicicola Wr. e del C.obtusisporum (Cke. et Hark.) Wr., rinvenuti rispettivamente su fusti e radici di mirabolano e su fusti di pesco. Col primo di essi sono state eseguite inoculazioni artificiali su mirabolani, con esito positivo.

GIGANTE R. (Il mascheramento del mosaico del Tabacco in provincia di Lecce. Ibid. (4), 835-844, 5 fig. 1952) conclude che: in provincia di Lecce il mosaico del Tabacco può comparire già nei semenzai, quando le piantine sono prossime al trapianto; la prima comparsa del mosaico in pieno campo avviene spesso in seguito al trapianto di piantine infette; nelle colture colpite dal mosaico i sintomi della malattia rimangono visibili alla metà di giugno o ai primi di luglio; durante i mesi estivi i sintomi del mosaico rimangono mascherati, per ricomparire poi a settembre-ottobre; il mascheramento del mosaico del Tabacco è in relazione con la temperatura e l'umidità.

PUPILLO M. e CANOVA A. (Contributo alla conoscenza del "mal dello stacco" dei Noccioli in Sicilia. Ibid., 895-906, 6 fig.,1 tav.a colori. 1952) descrive la malattia e l'agente patogeno che credono essere la Cytospora corylicola, invocando la necessità di ulteriori studi.

PIERI G. (Nuovi anticrittogamici sperimentati nel 1951. Ibid., 1027-1042, 2 tabelle. 1952) prova che l'efficacia antiperonosporica di prodotti a tenore ridotto di rame varia da discreta a nulla; i prodotti acuprici - della combinazione organo-metallica - a base di zinco o ferro ("Fermate" e "Zerlate"), non hanno corrisposto all'attesa, avendo portato a conclusioni ancora lontane da quella richiesta per considerare risolto il problema della sostituzione integrale del rame; l'aggiunta di sostanze bagnanti-adesive alla poltiglia bordolese a concentrazione ridotta ha fornito dei risultati soddisfacenti, tali da consigliarne l'impiego per l'economia del rame; l'impiego degli zolfi bagnabili nella lotta antioidica ha

pienamente allo scopo per il quale furono impiegati e conferma come la loro efficacia si sia dimostrata, in alcuni casi, superiore a quella dello zolfo ventilato semplice.

BIRAGHI A. (Ulteriore contributo alla conoscenza del "nanismo ruvido" del Mais. Ibid., 1043-1053, 7 tav. 1952), ridescrivendo la malattia, poichè il sintomo più caratteristico è rappresentato da una scabrosità che si sente passando le dita sulla pagina inferiore delle foglie delle piante ammalate, l'A. propone di indicare questa forma di nanismo col termine di "nanismo ruvido". Dal punto di vista istologico il "nanismo ruvido" è caratterizzato da iperplasie cataplastiche del floema delle radici, fusti, foglie e brattee delle spighe e tali anomalie vengono descritte. La malattia ha intime analogie con la "Fiji disease" della canna da zucchero e con il "wallaby ear" del Mais osservato in Australia. Sono in corso ricerche intese a stabilire se il "nanismo ruvido" può essere trasmesso per mezzo del seme.

CICCARONE A. (Note fitopatologiche. IV. Osservazioni su Cercospora ariminensis Cav. Ibid., 1069-1072, 2 fig. 1952) descrive questo parassita dell'Hedysarum coronarium L. trovato una sola volta cinquant'anni fa vicino a Rimini ed ora presente nell'Abruzzo.

CICCARONE A. (Note fitopatologiche. V. Una "necrosi apicale" delle Mele. Ibid., 1073-1076, 3 fig. 1952) segnala questa malattia nei frutteti di alcune aree collinari delle provincie di Caserta e Benevento. L'alterazione sembra attribuibile a fatti fisiologici, cioè a deficienze nel rifornimento idrico e a temperature eccessivamente alte.

CICCARONE A. e CARILLI A. (Prove di lotta contro Alternaria porri (Ell.) Saw. f.sp. Solani (E. et M. Pro sp.) Neerg. in Agro di Scafati (Salerno). Ibid., 1077-1092, 3 fig., 2 grafici. 1952) indicano essersi dimostrati efficaci in ordine decrescente cinque trattamenti di poltiglia bordolese all'1,5%, Salicilanilide (Shirlan all'1%) e Thiram (Tulisan al 3,5 per mille). Nessuno degli anticrittogamici si è tuttavia mostrato di soddisfacente efficacia, nella concentrazione e col numero di trattamenti adottati. Le ragioni che interferiscono con la loro azione vengono rapidamente esposte. Meno accuratamente furono sperimentati ossicloruri e Ziram (Zerlate) in trattamenti alternati. La varietà "Southland" da seme americano o di prima riproduzione locale si è dimostrata significativamente più resistente delle altre alla malattia ed anche a Fusarium e a Verticillium ma non tanto da poterne raccomandare l'impiego. La somministrazione degli elementi micronutritivi Mo, B, Mn, Zn, Fe, Mg non ha dati risultati positivi.

PASTORE R. (Le basse temperature e l'olivo. Olivicoltura, 7 (4), 3-7, Aprile 1952), premessi alcuni dati circa le vicende meteoriche dei primi mesi del 1949 si sofferma sulla temperatura che scese sotto 0°C nel Barese il 2 Marzo. Nella razza "Ogliarola" si ebbero cronologicamente i seguenti danni: morte delle gemme, lesioni della corteccia dei rametti; caduta delle foglie; lesioni diffuse sui rami di 2-5 anni e morte dei rametti; sviluppo di rogna; fenditura e distacco della corteccia delle branche. Verso metà di Giugno si ebbe un abbondante sviluppo di sottogeneri nelle regioni nodali di rami di 2-4 anni, per lo più sviluppate a legno. Si ebbero anche forte attacchi di rogna, mentre la razza "Coratina" ne fu quasi immune.

LOVISOLO O. (Osservazioni preliminari sui funghi parassiti Hadrotrichum phragmitis e H. sorghi. Nuovo Giorn.Bot.It., N.S., LVIII (3-4), 619-621. 1951) ha ritrovato le due specie comuni in Piemonte, la prima su Phragmitis communis e la seconda su Sorghum vulgare typicum, saccharatum technicum, sul Sorghum exiguum e sul S.halepense, ove si comporta come un vero parassita fogliare.

TREGGI G. e FALDI G. (Sopra un'alterazione dei bulbi di Gladiolo. L'Agric.Ital., 52 (7 N.S.) (5), 102-105, 3 fig.1952) segnalano un marcume da magazzino in Toscana causato dal Penicillium brevi-compactum Dierck. Fu efficace il trattamento con Sesan 1,5-2% (miscela di benzoclorochinoni e naftoclorochinoni con sali di rame).

GHILLINI G.A. (Gommosi traumatica e deperimento dei Ciliegi e dei Peschi. Riv.Ortoflorofrutt.Ital., 36 (7-8), 174-181, 9 fig. 1952) proseguendo le sue osservazioni sulla moria del Ciliegio, in precedenza da lui stesso attribuita (1948) a lesioni provocate da Scolitidi, in contrapposizione con le opinioni di GRASSO (1952). Ne riafferma l'importanza nel Bolognese e certe zone del Modenese, insistendo sull'importanza eziologica di quegli insetti.

SARTORI G.A. (Ampelopatia da fitormoni. Riv.Vitic. e di Enol., 5 (9), 319-326, 6 fig. 1952) ha descritto una serie di anomalie (confermando i dati di TOPI e BALDACCI) causate sulla Vite per trattamenti accidentali con 2,4-D a seguito di contaminazione di una pompa irroratrice. Egli conclude che non è stato possibile constatare il temporaneo arresto della vegetazione subito dopo il trattamento perchè la prima osservazione è stata fatta solo dopo un mese; poichè il trattamento è stato fatto nel primo periodo della ripresa vegetativa gli organi che ne hanno risentito sono stati i tralci, i viticci, sopratutto le foglie; i grappoli si sono sviluppati normalmente. Alla fioritura hanno presentato disseccamento parziale dei bocci fiorali (più o meno esteso e valutabile, in quelli più colpiti, intorno al 25-30%), gli internodi dei tralci si sono presentati raccorciati ed anche, nella varietà Riesling italico, allungati, non si sono osservati tralci disseccati o comunque necrotizzati; i primi sintomi fogliari sono apparsi a non più di 2-3 giorni di distanza dal trattamento; l'azione della sostanza si è manifestata solo in direzione basifuga perchè la parte vecchia della pianta, al di sotto dell'inserzione dei tralci dell'annata, non ha manifestato alcun sintomo o alterazione. Molti tralci sono allungati più del normale, mentre altri, in minor numero, hanno sviluppato limitatamente, arrestando, dopo un certo tempo, il loro sviluppo e formando all'estremità una foglia (p.es., la foglia a calice descritta nel lavoro); il buono sviluppo delle femminelle, che però, a differenza di quanto riscontrato da TOPI e BALDACCI, hanno presentato talvolta foglie non perfettamente normali; la lignificazione è stata parzialmente compromessa.

FAVILLI R. (Una virosi del Trifolium squarrosum L. Ann.Fac.di Agraria, N.S., 12, 27-32, 2 fig., 4 tav.a colori. 1951) ha studiato una virosi con arrossamenti fogliari e margini leggermente arrotolati delle foglie.

FAVILLI R. (Alterato metabolismo minerale in piante virosate di Trifolium squarrosum L. Ibid., 77-80, 2 fig. 1951), a proposito della malattia precedente, trova che le piante virosate hanno meno ceneri di quelle sa-

ne; particolarmente notevole è la caduta in contenuto di potassio e calcio.

FREDIANI D. (Danni da Heterodera marioni (Cornu) Goodey alle coltivazioni di Tabacco in provincia di Pisa. Ibid., 85-97, 6 fig. 1951) riferisce di una forte infestazione di Heterodera marioni (Cornu) Goodey, manifestatasi su coltivazioni di Tabacco in provincia di Pisa, ed esamina la natura del terreno della zona colpita, la rotazione adottata nell'ultimo triennio, la tecnica colturale seguita, per trarne indicazioni sulle presumibili cause della diffusione del parassita. Dà infine alcuni cenni sulla biologia del Nematode e sui mezzi atti a stroncare l'infestazione.

BIRAGHI A. (Sul deperimento degli Ulivi del Lazio e del Garda. Olearia, 6 (7/8), 234-237, 3 fig. 1952) riferisce sul deperimento degli Ulivi del Garda ed in base alla sintomatologia e alle alterazioni istologiche riscontrate nelle piante ammalate ritiene che il fenomeno sia identico a quello manifestatosi da qualche decennio nel Lazio. In entrambe le regioni l'intensità della malattia ha un andamento ricorrente, che sembra legato al manifestarsi di condizioni edafiche sfavorevoli per la pianta. Esclude che nella zona del Garda il deperimento possa esservi stato introdotto da altre regioni.

GOVI G. (Un marciume di frutti immagazzinati /Phacidiopycnis furfuracea (Rostr.) Jorst./. Ann.Sper.Agraria, N.S., 6 (5), 1121-1129, 7 fig. 1952) su pere "Passacrassana" conservate in frigorifero a Bologna ha studiato il marciume da tale fungo che viene descritto. Inoculazioni sperimentali su mele, pere e cotogne hanno dato risultati positivi.

TOGLIANI F. (Determinazione del punto isometabolico per la Deuterophoma tracheiphila allevata in substrati colturali a base glucosica. Ibid., 1153-1160, 6 grafici. 1952) riferisce circa i risultati della ricerca svolta per determinare il "punto isometabolico" per la Deuterophoma tracheiphila allevata in substrati liquidi a base glucosica. Tale "punto isometabolico" coincide con il valore del pH del mezzo colturale di circa 6,10.

CARILLI A. (Prove di lotta contro il Cyperus rotundus L. per mezzo di fumiganti del suolo. Ibid., 1161-1171, 3 fig. 1952) accenna dapprima alla vasta diffusione che ha raggiunto il Cyperus rotundus L. nell'Italia meridionale e riferisce sull'esito negativo di prove di lotta col 2,4-D eseguite nel 1950. Dopo aver brevemente riassunto le notizie più recenti circa l'uso dei fumiganti nella lotta contro le erbe infestanti, l'A. espone i risultati di prove di lotta contro il Cyperus con tali mezzi, eseguite in agro di Scafati (Salerno), nel 1951. Fu usato il DD iniettato in dosi e modalità diverse e nelle parcelle furono seminati fagioli della varietà "Tondo bianco". I risultati sono esposti in tabelle per quanto si riferisce all'efficacia erbicida del fumigante ed al peso medio del prodotto sgusciato per pianta. Risultati ottimi si sono avuti dal trattamento con dose pari a hl.10 per ha. seguito da copertura idrica, senza che la vegetazione del fagiolo ne risentisse in modo apprezzabile. Dosi inferiori non hanno permesso un adeguato controllo della malerba. Sono infine esposte considerazioni sulla possibilità economica di applicare tale trattamento nella lotta contro il Cyperus per colture orticole ad alto reddito.

GRASSO V. (Le Claviceps delle Graminacee italiane. Parte I, Ann.Sper.Agraria, N.S., 6 (3), 747-784, 110 fig., 2 tab. 1952. Parte II, Ibid., (4), 973-1004. 1952. Parte III, Ibid. (5), 1173-1203, 10 fig., 21 tab., 30 grafici. 1952) riporta un elenco di 46 ospiti da esso parassitati, la maggior parte dei quali sono segnalati per la prima volta in Italia ed alcuni nel mondo, considerando le forme conidiche con gli insetti diffusori, le forme sclerotiali, delle quali si riporta una piccola chiave analitica, la loro germogliazione svolta in natura e in laboratorio e altresì le varie cause nocive, i luoghi di rinvenimento e le forme di sviluppo conidiche, sclerotiali e ascofore. Di tutti questi dati vi è un'analisi statistica, che si ferma però alla constatazione della plurimodalità di certe curve.

REFATTI E. e LEPORI L. (Ticchiolatura tardiva di magazzino su frutti di Pero. Ibid., (5), 1217-1234, 7 fig. 1952), descrivono i sintomi della malattia su pere "Curato", manifestatisi in magazzino durante il periodo di conservazione nel dicembre del 1950 e 1951 e, su scala più ridotta, negli anni 1949 e 1944. Da piccole macchie di mezzo millimetro di diametro si giunge a macchie di 7-9 mm., progressivamente fino ad arrivare ad un'intensa picchiettatura che conferisce all'epidermide un aspetto sporco e che deprezza il frutto, oltre a provocare fenomeni di marcescenza per l'intervento di altri microrganismi. E' messa in rilievo la mancata corrispondenza fra le alterazioni del frutto provocate dalle infezioni di Fusicladium visibili in campo e quelle derivanti da attacchi tardivi (mancano in queste ultime le tacche sugherose nerastre, fessurate e le deformazioni del frutto). Basandosi sui dati meteorologici della zona relativi agli anni in cui sono stati lamentati i danni (confrontandoli anche con quelli degli altri anni) e su quanto è stato osservato da diversi autori stranieri sulle mele, si conclude che il probabile periodo di infezione sia stato poco prima della raccolta della frutta (caratterizzato da piogge prolungate, temperature moderate ed alta umidità dell'aria). Si indicano norme per prevenire l'infezione.

GOIDANICH G. (Le "macchie rosse" del Pesco. Ibid., 1267-1270, 1 tav.a colori. 1952) riscontra su piante di Pesco un'alterazione delle foglie, che viene descritta sotto il nome di "Macchie rosse". Tale alterazione appare essere identica a quella segnalata nel 1933 da ATANASOFF in Bulgaria. Ad essa si accompagna, nei medesimi soggetti, un'altra maculatura fogliare a linee irregolari, bianco-gialle. La vegetazione di varietà gentili innestate su tali piante non ha mostrato nel primo anno alcun sintomo patologico. Ancora non si conosce l'esito di innesti di marze di piante ammalate effettuati su piante sane.

GIGANTE R. (Osservazioni sulla "farfara" del Tabacco in provincia di Lecce. Ibid., 1351-1388, 18 fig. 1952) descrive un'alterazione del Tabacco molto diffusa nella provincia di Lecce, detta "farfara", caratterizzata dalla comparsa di vari tipi di maculatura sulle foglie. Due anni di osservazioni sulla "farfara" hanno dimostrato che sotto questo nome vengono comprese tre malattie distinte del Tabacco : la "bruciatura", la "maculatura anulare" e la "necrosi perinervale". La "bruciatura", causata da Pseudomonas tabaci, nei semenzai colpisce le piantine giovanissime producendovi un marciume generale, mentre sulle piantine maggiormente sviluppate provoca la comparsa di piccole aree brune circondate da un distinto alone giallastro. Nelle piante in campo la "bruciatura" produce sulle foglie le caratteristiche

macchie ad alone o, nei periodi più umidi, una forma epidemica caratterizzata dalla formazione di estese aree necrotiche, che occupano gran parte della lamina. La "bruciatura" è particolarmente favorita dall'umidità e da concimazioni azotate troppo abbondanti, mentre le concimate potassiche rendono le piante di Tabacco maggiormente resistenti alla malattia. La "maculatura anulare" è una virosi che si manifesta colla formazione di anelli necrotici concentrici con un diametro che può anche raggiungere 10 mm. oppure, più frequentemente, di piccole macchie circolari necrotiche, distribuite irregolarmente sulla foglia o disposte l'una accanto all'altra formando figure più o meno regolari. Si possono anche formare macchioline lineari diritte o curve sparpagliate sulla lamina o decorrenti talvolta lungo le nervature. La "maculatura anulare" è stata trasmessa sperimentalmente a piante delle varietà "Erzegovina", "Xanthi Yakà" e "Perustitza". La malattia si può talvolta osservare nei semenzai sulle piantine prossime ad essere trapiantate. La "maculatura anulare" colpisce generalmente le foglie inferiori ed è favorita dall'umidità. La "necrosi perinervale" è meno frequente e non è stata osservata nei semenzai. I sintomi della malattia compaiono sulle foglie mediane, sotto forma di sottili linee necrotiche continue o tratteggiate ad andamento sinuoso, decorrenti ai due lati del nervo mediano e delle nervature laterali. Anche questa virosi è stata trasmessa sperimentalmente a piante delle varietà "Erzegovina" e "Xanthi Yakà".

DI CARO S. (Il "mal vinato" con special riguardo a quello dell'Asparago. Ibid., 1389-1397, 2 fig., 1 tav.a colori. 1952)riferisce intorno al marciume radicale noto sotto il nome di "mal vinato", prodotto dalla Rhizoctonia violacea (Tul.) Pat., ed in particolare a quello dell'Asparago. E' fatta una rassegna bibliografica relativa all'esistenza del parassita e alla sua diffusione e dannosità nei vari Paesi; è segnalata l'estensione assunta dalla malattia in questi ultimi anni in Italia, particolarmente in Emilia e in Romagna. Sono descritte le caratteristiche della malattia sull'Asparago, nonchè la morfologia e biologia del parassita. Sono discussi infine i possibili mezzi di lotta contro la malattia stessa.

GALLUCCI M.M. (Un'infezione da Monilia fructigena Pers. su drupe di Prunus laurocerasus L. Ibid., 1399-1404, 4 fig. 1952) descrive una infezione da Monilia su drupe di Prunus Laurocerasus L. riscontrata a Torino. Dopo aver confrontato i caratteri morfologici (conidiali) della Monilia in questione con quelli delle altre specie congeneri parassite delle Rosacee, essa viene identificata con M.fructigena Pers. Si tratta probabilmente della prima segnalazione di questa specie su P.Laurocerasus in Europa.

TREGGI G. (Azione di alcuni aminoacidi su Agrobacterium tumefaciens (Smith et Town.) Conn. Ibid., 1411-1419, 1 fig. 1952) studia alcuni rapporti tra Agrobacterium tumefaciens ed aminoacidi. In particolare è stata studiata la loro utilizzazione come sorgente azotata e di carbonio; di alcuni è stato studiato il potere antibatterico osservandosi, finalmente, come alcuni inducano, nel germe, cambiamenti di fase con conseguente attenuazione o perdita di virulenza.

FOSCHI S. (La forma ascofora dell'oidio del Melo (Podosphaera leucotricha (Ell.et Ev.) Salm.) in Italia. Ibid., 1421-1430, 3 fig. 1952) segnala per la prima volta questa forma ascofora, abbondante negli ultimi anni in razze diverse di Melo e in diverse condizioni d'ambiente. Riprен-

do all'uopo una non recente ipotesi di PEYRONEL eterotallismo del fungo.

TOGLIANI F. (Esperienze di lotta contro la "fusariosi pedale". Il Riso, 1 (10), 14-16, 5 fig.1952) previa segnalazione a Finale Emilia, a Molinella e nel Vercellese di attacchi da parte del Fusarium moniliforme Sh., ha trattato le sementi con formalina, Agrosan, ditiocarbamato sodico e solfato di ossichinoleina. I migliori risultati si sono avuti con il trattamento con formaldeide all'1% per 15', con una riduzione della malattia dal 30% nei testimoni al 2%. Tutti gli altri prodotti sono stati meno efficaci, e dannoso addirittura il solfato di ossichinolina.

VERONA O. (Malattie da carenza in piante di Agrumi. L'It.Agr., 89 (11), 738-743.1952, 1 tav.a colori) riassume i dati sintomatologici circa le carenze di N, P, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Cu e Zn, nonchè di B e S sugli Agrumi, accompagnandoli da una chiave analitica, una pagina di bibliografia ed una tavola a colori.

DI CARO S. (L'alternariosi del Garofano da Alternaria dianthicola (Neerg.), nuova specie per l'Italia. Riv.Ortoflorofrutt.Ital., 36 (9/10), 235-240, 4 fig.1952) denunzia questa specie quale responsabile di un'alterazione dei petali del Garofano, confermando indipendentemente quanto aveva osservato SCARAMUZZI (1952), dne

BALDACCI E. (Problemi fitopatologici della viticoltura Valtellinese. Atti Acc.Ital.Vite e Vino di Siena, 3, 146-151.1951) mette in rilievo la possibile presenza, da dati sintomatologici, la malattia del "rossore" delle foglie di Vite, presumibilmente causato dalla Pseudopeziza tracheiphila che si trova anche in Svizzera. Ma non si sono trovati apoteci nelle foglie, cosicchè il reperto rimane dubbio. Vengono segnalate altre malattie od alterazioni della Vite in Valtellina.

LUCHETTI G. e MACCANTI M. (Contro la ticchiolatura del Melo. L'Agric.Ferrarese, 56 (11), 244-245.1952) danno conto sommariamente della lotta contro tale malattia su "Imperatore" e "Delicious". Lo schema dei trattamenti consiste in una Bordolese al 3% a fine inverno, seguita da trattamenti primaverili dopo le piogge prolungate verificatesi dall'epoca dei mazzetti in poi.

I risultati delle prove sono così riassunti : eseguire il trattamento di poltiglia bordolese a breve distanza (8-10 giorni) da quello di polisolfuro di calcio a concentrazione invernale miscelato o no ad olio di antracene miscibile, non solo non è dannoso ma potenzia il potere anti-ticchiolatura del trattamento stesso; trattamento di fine inverno di poltiglia bordolese al 2% si è dimostrato quest'anno sufficientemente efficace od addirittura di eguale effetto di quello al 3% se eseguito, come sopra detto, a breve distanza da quello di polisolfuro di calcio a 7 Bè con o senza olio di antracene miscibile. A questa ultima condizione, cioè se irrorato a breve distanza dal polisolfuro, si è dimostrato quest'anno molto efficace anche la concentrazione dell'uno e mezzo percento di poltiglia bordolese; per ottenere la massima efficacia detti trattamenti devono essere eseguiti tardi e cioè nella prima metà di marzo quello a base di polisolfuro, nella seconda metà dello stesso mese, quando le gemme sono quasi aperte, quello a base di rame.

INDICE DEL FASCICOLO N? 20

PELLUCHI L. e LEPORI L.- Le virosi e le malattie virus-simili del Pomodoro segnalate in Italia . . . . . Pag. 1

MARCELLI E.- Ultimi risultati nella lotta contro l'oidio del Tabacco (Erysiphe cichoriacearum). . . . . " 18

———— - Un'alterazione delle banane provenienti dalla Somalia causata dal Gloeosporium musarum Cooke et Massee . . . . . " 22

———— - Un mosaico del Trifoglio ibrido riferibile al mosaico giallo N? 2 del Fagiolo . . . . . " 26

GHILLINI C.A. e MEZZINI L.- Elenco dei principali casi fitopatologici riscontrati dal 1? Gennaio al 31 Ottobre 1952 . . . . . " 29

FOGLIANI G.- Segnalazione di una malattia della Vite riferibile a degenerazione infettiva (arricciamento, roncet, ecc.) a San Colombano al Lambro (Milano) . . . . " 32

LORENZINI G.- La lotta contro il Synchytrium endobioticum a mezzo di razze resistenti di patate nell'anno 1951 . . . . . " 35

(E.B.) - Opportunità e fini della Società Italiana di Fitoiatria . . . . . " 42

(R.C.) - Proposte per l'unificazione dei nomi di principi attivi degli antiparassitari in lingua italiana . . . . " 44

ENGLISH TITLES AND SUMMARIES . . . . . " 50

———— RASSEGNA DALLA STAMPA AGRARIA ITALIANA . . . " 52